Leica Rugby 840

Manuale d'uso

Versione 1.0
Italiano

- when it has to be **right**

Introduzione

Acquisto

Congratulazioni per aver acquistato un laser rotante Leica.

Il presente manuale contiene importanti indicazioni per la sicurezza oltre ad istruzioni relative all'installazione e all'utilizzo del prodotto. Per ulteriori informazioni si consiglia di consultare "1 Norme di sicurezza".
Prima di accendere lo strumento leggere attentamente il Manuale d'uso.

Identificazione del prodotto

Il tipo e il numero di serie del prodotto sono riportati sulla targhetta.
Il modello e il numero di serie devono essere trascritti nel manuale e vanno sempre citati ogni volta che ci si rivolge al proprio rappresentante di zona o ad un centro di assistenza autorizzato Leica Geosystems.

Tipo: ___________

Numero di serie: ___________

Validità del presente manuale

Il presente manuale si riferisce ai laser Rugby 840. Le differenze tra i due modelli sono evidenziate e descritte.

Documentazione disponibile

Nome	Descrizione/Formato		
Guida rapida Rugby 840	Fornisce una descrizione sintetica del sistema, insieme ai dati tecnici e alle indicazioni relative alla sicurezza. La guida è stata concepita per la consultazione rapida.	✓	✓
Manuale d'uso Rugby 840	Il manuale d'uso contiene tutte le istruzioni necessarie per utilizzare il prodotto ad un livello base. Inoltre fornisce una descrizione sintetica del sistema, insieme ai dati tecnici e alle indicazioni relative alla sicurezza.	-	✓

Per informazioni sulla documentazione e sul software di tutti i Rugby 840 consultare il seguente materiale di riferimento:

- il CD Leica Rugby
- https://myworld.leica-geosystems.com

myWorld@Leica Geosystems (**https://myworld.leica-geosystems.com**) mette a disposizione un'ampia gamma di servizi, informazioni e materiale didattico.

Grazie all'accesso immediato a myWorld è possibile usufruire dei servizi più importanti ogni volta che lo si desidera, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. I vantaggi sono un aumento dell'efficienza e un costante aggiornamento del vostro equipaggiamento con le informazioni più recenti di Leica Geosystems.

Servizio	Descrizione
myProducts	Gli utenti e le aziende possono aggiungere tutti i prodotti Leica Geosystems che possiedono. È possibile visualizzare informazioni dettagliate sui prodotti, acquistare altre opzioni e Customer Care Packages (CCP), aggiornare i propri prodotti con le ultime versioni software ed avere sempre a disposizione la documentazione più aggiornata.
myService	Consente di visualizzare lo storico della manutenzione sul vostro strumento e di ottenere informazioni dettagliate sui servizi attivati. È possibile visualizzare lo stato dei prodotti che si trovano attualmente presso i centri di assistenza Leica Geosystems e il termine previsto del periodo di assistenza.
mySupport	Consente di creare nuove richieste di assistenza per i prodotti che verranno gestite dal team di assistenza Leica Geosystems. È possibile visualizzare la cronologia completa degli interventi di assistenza ricevuti e visualizzare informazioni dettagliate sulle singole richieste, utili nel caso si voglia far riferimento a richieste effettuate in precedenza.
myTraining	Consente di migliorare le proprie conoscenze dei prodotti grazie al servizio di informazione, formazione e istruzione Leica Geosystems. È possibile consultare online il materiale didattico più aggiornato e scaricarlo. myWorld include materiale per training on-line, registrazione a newsletter, seminari locali e corsi di formazione.

Indice

Nel presente manuale

1 Norme di sicurezza

1.1 Informazioni generali

Descrizione

Le seguenti norme hanno lo scopo di aiutare la persona responsabile del prodotto e chi lo utilizza a prevedere e prevenire i rischi operativi.

La persona responsabile del prodotto è tenuta ad assicurarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le seguenti norme.

Cosa sono i messaggi di avvertimento

I messaggi di avvertimento sono una parte essenziale del concetto di sicurezza dello strumento. Vengono visualizzati ogni qualvolta possono verificarsi pericoli o situazioni di pericolo.

Messaggi di avvertimento...

- Avvisano l'utente in merito a pericoli diretti e indiretti relativi all'uso del prodotto.
- Contengono norme di comportamento generali.

Per la sicurezza dell'utente, osservare e rispettare tutte le norme e i messaggi di sicurezza! Per questo motivo, il manuale deve essere sempre disponibile per tutte le persone che effettuano una qualsiasi delle attività descritte nel presente documento.

PERICOLO, **AVVERTENZA**, **ATTENZIONE** e **AVVISO** sono parole segnaletiche standard per identificare i livelli di pericolo e i rischi correlati a lesioni personali e danni alla proprietà. Per la vostra sicurezza è importante leggere e comprendere appieno la tabella di seguito riportata con le differenti parole segnaletiche e le relative definizioni! All'interno di un messaggio di avvertimento possono essere inseriti simboli informativi supplementari relativi alla sicurezza e testo supplementare.

Tipo	Descrizione
⚠ **PERICOLO**	Indica un'imminente situazione di pericolo che, se non evitata, causerà morte o danni fisici gravi.
⚠ **AVVERTENZA**	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitati, potrebbero causare morte o danni fisici gravi.
⚠ **ATTENZIONE**	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare lesioni fisiche minori o non gravi.
AVVISO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare notevoli danni materiali, economici e ambientali.
☞	Paragrafo importante da osservare nell'uso tecnicamente corretto ed efficiente dello strumento.

1.2 Definizione dell'uso

Uso previsto

- Il prodotto realizza un piano laser orizzontale o un fascio laser a scopo di allineamento.
- Il fascio laser può essere rilevato tramite un rivelatore laser.
- Comando a distanza dello strumento.
- Trasmissione dei dati con apparecchiature esterne.

Utilizzo improprio prevedibile

- Uso del prodotto senza preventiva istruzione.
- Uso al di fuori dei limiti consentiti.
- Disattivazione dei dispositivi di sicurezza.
- Rimozione delle targhette con le segnalazioni di pericolo.
- Apertura del prodotto con utensili, ad esempio cacciaviti, a meno che non sia espressamente previsto per particolari funzioni.
- Modifica o trasformazione dello strumento.
- Uso di uno strumento rubato.
- Uso di strumenti con danni o difetti chiaramente riconoscibili.
- Uso con accessori di altri produttori senza previa espressa autorizzazione di Leica Geosystems.
- Misure di sicurezza inadeguate sul cantiere di lavoro.
- Abbagliamento intenzionale di terze persone.
- Controllo di macchine, oggetti in movimento o applicazioni di monitoraggio analoghe senza dispositivi supplementari di controllo e sicurezza.

1.3 Limitazioni di impiego

Ambiente

Adatto all'impiego in ambienti idonei ad essere abitati stabilmente (da non usare in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione).

 PERICOLO

La persona responsabile dello strumento è tenuta a contattare le autorità e gli esperti locali incaricati della sicurezza prima di iniziare ad operare in zone a rischio di esplosione o nelle immediate vicinanze di installazioni elettriche o in situazioni analoghe.

1.4 Responsibilità

Produttore dell'apparecchiatura

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, di seguito nominata Leica Geosystems, è responsabile della fornitura del prodotto, incluse le istruzioni per l'uso e gli accessori originali, in condizioni di assoluta sicurezza.

Responsabile dello strumento

La persona responsabile dello strumento deve:

- Comprendere le norme di sicurezza relative al prodotto e le istruzioni contenute nel manuale d'uso.
- Assicurare che venga usato secondo le istruzioni.
- Conoscere le normative locali sulla sicurezza e la prevenzione degli infortuni.
- Informare Leica Geosystems non appena si verificano difetti che pregiudicano la sicurezza dello strumento e dell'applicazione.
- Assicurarsi che vengano rispettate le normative nazionali, i regolamenti e le condizioni che disciplinano l'impiego di radiotrasmittenti e laser.

1.5 Rischi connessi all'utilizzo

 ATTENZIONE

Se lo strumento è caduto o se è stato utilizzato in modo scorretto, modificato, tenuto in magazzino per lungo tempo o trasportato, possono verificarsi errori di misura.
Contromisure:
Effettuare periodicamente le misure di controllo e le rettifiche di campagna indicate nelle istruzioni per l'uso, soprattutto se lo strumento è stato utilizzato in modo non regolare, e prima e dopo misurazioni di particolare importanza.

 PERICOLO

A causa del rischio di folgorazione è estremamente pericoloso utilizzare aste e righe graduate telescopiche vicino alle installazioni elettriche quali, ad esempio, cavi di alimentazione o linee elettriche ferroviarie.
Contromisure:
Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dagli impianti elettrici. Nel caso in cui sia assolutamente necessario lavorare in tali aree, prima di avviare i lavori informare le autorità responsabili della sicurezza delle installazioni e seguirne le direttive.

AVVISO

Con il comando a distanza degli strumenti, è possibile che vengano selezionati e misurati bersagli estranei.
Contromisure:
Quando si effettuano misure in modalità di controllo a distanza, verificare sempre la plausibilità dei risultati.

 AVVERTENZA

Se lo strumento è usato con accessori, ad esempio supporti, stadie e paline, può aumentare il rischio di essere colpiti da un fulmine.
Contromisure:
Non usare lo strumento durante i temporali.

 AVVERTENZA

La mancanza di protezioni adeguate sul luogo di lavoro può creare situazioni di pericolo, ad es. in aree trafficate, nei cantieri edili o negli impianti industriali.
Contromisure:
Assicurarsi sempre che il luogo in cui si lavora sia messo in sicurezza in modo adeguato. Rispettare scrupolosamente le norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni e traffico stradale.

 ATTENZIONE

Se gli accessori usati e lo strumento non sono fissati adeguatamente, in caso di sollecitazioni meccaniche (urti, cadute, ecc.), lo strumento può danneggiarsi o causare lesioni alle persone.
Contromisure:
Quando si mette in stazione lo strumento assicurarsi che gli accessori siano correttamente accoppiati, montati, fissati e bloccati in posizione.
Non sottoporre lo strumento a sollecitazioni meccaniche.

Durante il trasporto, la spedizione o lo smaltimento delle batterie sussiste il rischio che condizioni meccaniche inappropriate possano provocare un incendio.

Contromisure:

Prima di spedire o smaltire lo strumento, fare funzionare l'apparecchio finché le batterie sono scariche.

Per il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve accertarsi che siano rispettate le leggi e i regolamenti nazionali e internazionali applicabili. Prima di trasportare o spedire le batterie chiedere informazioni al proprio spedizioniere o alla società di trasporti.

Durante le applicazioni dinamiche, ad esempio operazioni di ricognizione o di tracciamento, vi è il rischio di incidenti se l'operatore non presta la dovuta attenzione alle condizioni ambientali circostanti, quali ad esempio ostacoli, lavori di scavo o traffico.

Contromisure:

La persona responsabile dello strumento deve informare tutti gli operatori circa i pericoli esistenti.

Se si apre il prodotto e si esegue una delle operazioni descritte di seguito, ci si espone al rischio di scosse elettriche.

- Contatto con componenti sotto tensione
- Utilizzo del prodotto dopo che si è cercato erroneamente di ripararlo senza ottenere risultati

Contromisure:

Non aprire il prodotto. Questi prodotti possono essere riparati solo presso i centri di assistenza autorizzati Leica Geosystems.

Se lo strumento non viene smaltito correttamente possono verificarsi le seguenti condizioni:

- L'eventuale combustione di componenti polimeri provoca l'emissione di gas tossici dannosi per la salute.
- Se le batterie vengono danneggiate o subiscono un riscaldamento eccessivo, possono esplodere e essere causa di avvelenamento, ustioni, corrosione e contaminazione ambientale.
- Se si smaltisce lo strumento in modo irresponsabile è possibile che persone non autorizzate si trovino in condizione di utilizzarlo in deroga a quanto stabilito dalle disposizioni vigenti, esponendo se stesse e terze persone al rischio di gravi lesioni e rendendo l'ambiente soggetto a contaminazione.

Contromisure:

Il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.
Smaltire il prodotto adeguatamente in conformità ai regolamenti nazionali in vigore nel proprio paese.
Impedire l'accesso al prodotto da parte di persone non autorizzate.

Le informazioni sul trattamento del prodotto e la gestione dei rifiuti possono essere scaricate dalla homepage di Leica Geosystems all'indirizzo http://www.leica-geosystems.com/treatment o richieste al rivenditore locale di Leica Geosystems.

Questi prodotti possono essere riparati solo presso i centri di assistenza autorizzati Leica Geosystems.

Forti sollecitazioni meccaniche, temperature ambiente elevate o l'immersione in liquidi possono provocare perdite nelle batterie o causarne l'incendio o l'esplosione.
Contromisure:
Proteggere le batterie dalle sollecitazioni meccaniche e dalle temperature elevate. Non lasciarle cadere e non immergerle nei liquidi.

Se, ad esempio, si trasportano le batterie in tasca, il contatto accidentale dei terminali delle batterie con gioielli, chiavi, carta metallizzata o altri oggetti di metallo può provocarne il cortocircuito ed il surriscaldamento causando ferite o incendi.
Contromisure:
Assicurarsi che i terminali della batteria non entrino in contatto con oggetti metallici.

1.6 Classificazione dei laser

1.6.1 Informazioni generali

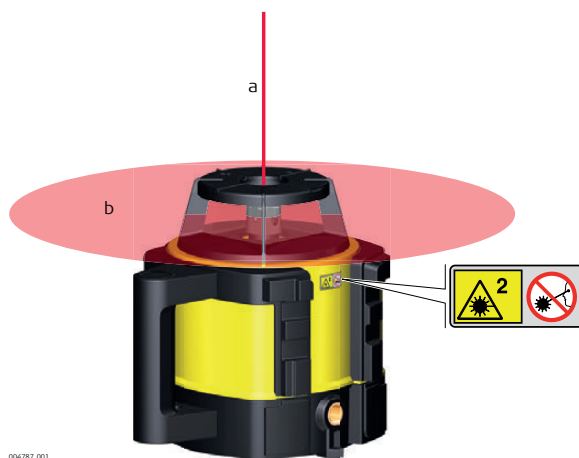
Informazioni generali

I seguenti capitoli forniscono istruzioni e informazioni per l'addestramento relativi alla sicurezza del laser in base allo standard internazionale IEC 60825-1 (2007-03) e al rapporto tecnico IEC TR 60825-14 (2004-02). Queste informazioni consentono alla persona responsabile per il prodotto e la persona che effettivamente utilizza l'apparecchio a prevenire ed evitare pericoli durante l'esercizio.

Secondo lo standard IEC TR 60825-14 (2004-02), i prodotti classificati con classe laser 1, classe 2 e classe 3R non richiedono:
- coinvolgimento di un addetto alla sicurezza per il laser,
- abiti e occhiali protettivi,
- speciali segnali di pericolo nella zona in cui si utilizza il laser

se utilizzati e impiegati come indicato nel presente manuale d'uso dato il basso livello di pericolo per gli occhi.

Le norme legislative e le disposizioni locali in materia potrebbero imporre maggiori restrizioni per l'uso sicuro dei laser rispetto agli standard IEC 60825-1 (2007-03) e IEC TR 60825-14 (2004-02).

Etichetta del prodotto

a), b) Raggio laser

Radiazione Laser
Non guardare direttamente nel fascio
Prodotto laser di classe 2
in conformità a IEC 60825-1
(2007 - 03)

Po ≤ 2.70 mW

λ = 635 ± 10 nm

1.7 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Descrizione

Il termine "compatibilità elettromagnetica" indica la capacità dello strumento di funzionare correttamente in un ambiente in cui sono presenti radiazioni elettromagnetiche e scariche elettrostatiche, senza causare disturbi elettromagnetici ad altre apparecchiature.

 AVVERTENZA

Le radiazioni elettromagnetiche possono causare disturbi ad altre apparecchiature.

Nonostante questo prodotto soddisfi le norme e gli standard più rigidi in materia, Leica Geosystems non può escludere completamente la possibilità che disturbi altri apparecchi.

 ATTENZIONE

Sussiste il rischio che possano essere causati disturbi in altri apparecchi se il prodotto viene utilizzato con accessori di altri produttori, ad esempio computer da campo, PC o altri apparecchi elettronici, cavi non standard o batterie esterne.

Contromisure:

Utilizzare solo apparecchi e accessori raccomandati da Leica Geosystems che, se utilizzati insieme al prodotto, rispondono ai rigidi requisiti definiti dalle linee guida e dagli standard. Quando si utilizzano computer o altri apparecchi elettronici, fare attenzione alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica fornite dal produttore.

 ATTENZIONE

I disturbi provocati dalle radiazioni elettromagnetiche possono comportare errori di misura.

Nonostante il prodotto sia conforme alle normative e agli standard più rigidi vigenti in materia, Leica Geosystems non può escludere completamente la possibilità che lo strumento venga disturbato da radiazioni elettromagnetiche molto intense quali, ad esempio, quelle prodotte da radiotrasmettitori, ricetrasmittenti o generatori diesel.

Contromisure:

In caso di utilizzo in queste condizioni verificare la plausibilità dei risultati ottenuti.

Se si collega una sola estremità dei cavi dello strumento (ad esempio dei cavi di alimentazione o di interfaccia), è possibile che venga superato il livello consentito di radiazioni elettromagnetiche, con conseguenze negative sul corretto funzionamento di altre apparecchiature.

Contromisure:

Quando il prodotto è in uso i cavi di collegamento (ad es. quello che collega lo strumento alla batteria esterna o al computer) devono avere entrambe le estremità inserite.

Radio o telefoni cellulari digitali

⚠ **AVVERTENZA**

Uso del prodotto con apparecchi radio o telefoni cellulari:

I campi elettromagnetici possono causare disturbi ad altre apparecchiature, a impianti, a dispositivi medici quali pacemaker o protesi acustiche e agli aeromobili. Inoltre possono avere effetti sugli uomini e gli animali.

Contromisure:

Nonostante questo prodotto soddisfi le norme e gli standard più rigidi in materia, Leica Geosystems non può escludere completamente la possibilità che interferisca con altri apparecchi o provochi disturbi agli esseri umani e agli animali.

- Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari digitali in prossimità di stazioni di servizio, impianti chimici o in aree a rischio di deflagrazione.
- Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari digitali vicino ad apparecchiature mediche.
- Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari digitali all'interno di aeromobili.

1.8 Dichiarazione FCC, valida negli USA

Il paragrafo su sfondo grigio riportato di seguito è applicabile esclusivamente agli strumenti senza radio.

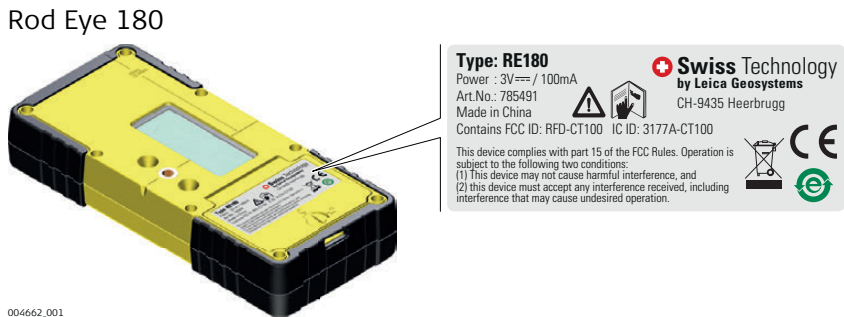
Questo strumento è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di classe B, ai sensi della parte 15 delle norme FCC.
Tali limiti sono stati concepiti in modo da garantire una ragionevole protezione dalle interferenze dannose in caso di installazione in zone residenziali.
Questo strumento genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installato e utilizzato secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non vi è tuttavia alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione.
Se lo strumento dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, il che può essere accertato spegnendolo o riaccendendolo, si può tentare di eliminare le interferenza nei modi seguenti:

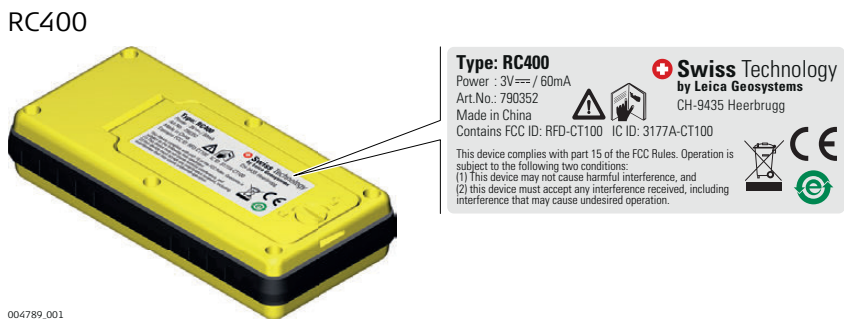
- Riorientando o riposizionando l'antenna di ricezione.
- Aumentando la distanza tra lo strumento e il ricevitore.
- Collegando lo strumento a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultando il fornitore o un tecnico radiotelevisivo qualificato.

Qualsiasi modifica o variazione non espressamente autorizzata da Leica Geosystems può invalidare il diritto dell'utilizzatore ad utilizzare lo strumento.

Etichetta del Rugby 840

Etichetta del Rod Eye

Rod Eye 180

Etichetta del RC400

RC400

2 Descrizione del sistema

2.1 Componenti del sistema

Descrizione generale

Il Rugby 840 è uno strumento laser per le applicazioni edili generali e per quelle di livellamento quali
- Impostazione dei casseri
- Controllo livelli
- Controllo profondità degli scavi

Se l'impostazione avviene all'interno dell'intervallo di autolivellamento, il Rugby si livella automaticamente per creare un piano di luce orizzontale e verticale preciso. Dopo il livellamento del Rugby, la testa inizierà a ruotare e il Rugby è pronto all'uso. 30 secondi dopo che il Rugby ha completato il livellamento, il sistema di avviso indicatore di altezza si attiva e protegge il Rugby da modifiche di quota determinate dal movimento del treppiedi, per assicurare un lavoro accurato.

Componenti del sistema disponibili

I componenti forniti dipendono dal pacchetto ordinato.

2.2 Componenti del laser Rugby

Componenti del laser Rugby

a) Maniglia per il trasporto
b) Indicatori a LED
c) Tasti
d) Vano batteria
e) Attacco per la ricarica (per batteria agli ioni di litio)

2.3 Componenti nella custodia

Componenti custodia

a) Laser Rugby
b) Ricevitore rod eye montato sulla staffa
c) Batteria agli ioni di litio o alcalina
d) Controllo Remoto RC400
e) 2x batteria AA
f) Manuale d'uso/CD
g) Secondo ricevitore (può essere acquistato separatamente).
h) 4x batteria D (solo per versioni alcaline)
i) Caricabatteria (solo per versioni agli ioni di litio)

2.4 Impostazione

Posizione

- Mantenere la posizione priva da possibili ostacoli che potrebbero bloccare o riflettere il fascio laser.
- Posizionare il Rugby su una superficie stabile. Le vibrazioni del terreno e condizioni estremamente ventose possono influenzare il funzionamento del Rugby.
- Se si lavora in un ambiente molto polveroso, posizionare il Rugby sopravento, in modo che lo sporco non si accumuli sul laser.

Installazione su un treppiedi

004793_001

Fase	Descrizione
1.	Montare il treppiedi.
2.	Posizionare il Rugby sul treppiedi.
3.	Serrare la vite sul lato inferiore del treppiedi per fissare il Rugby sul treppiedi.

- Fissare il Rugby in modo sicuro su un treppiedi o un carrello porta-laser o montarlo su una superficie piana e stabile.
- Controllare sempre prima il treppiedi o il carrello porta-laser prima di fissarvi il Rugby. Assicurarsi che tutte le viti, i bulloni e i dadi siano serrati.
- Se un treppiedi ha delle catene, queste dovrebbero essere leggermente allentate per consentire l'espansione termica durante le ore del giorno.
- Fissare il treppiede nei giorni estremamente ventosi.

2.5 Controllo remoto RC400

Descrizione

Il controllo remoto RF comunica con il Rugby tramite RC (radio) e viene utilizzato per controllare le stesse funzioni del laser.

Pannello controllo remoto RC400

a) LED di trasmissione
b) Tasto Modo Scansione
c) Tasti Freccia sinistra e destra
d) Tasti Freccia su e giù
e) Tasti senso orario (CW) e antiorario (CCW)
f) Tasto Scansione 90° e Memoria scansione
g) Tasto Velocità testa
h) Tasto Modo Automatico/Manuale
i) Tasto Raggio giù
j) Tasto Modo Sleep

Descrizione dei tasti

Tasto	Funzione
Modo Scansione	Premere per modificare la larghezza del movimento di scansione.
Tasti Freccia sinistra e destra	Premere per inclinare l'asse Y quando in modo Manuale. In posizione orizzontale, premere per allineare il piano verticale e il fascio split beam a 90°.
Su e giù	Premere per inclinare l'asse X quando in modo Manuale.
CW e CCW	Premere per ruotare il fascio raggio e di scansione in un movimento in senso orario o antiorario.
Scansione 90° e Memoria scansione	Premere per spostare rapidamente il fascio di scansione o fisso a intervalli di 90°. In modo Scansione, la larghezza di scansione passa automaticamente a quella minima se la funzione è attivata. ☞ Memoria scansione significa che è possibile passare al modo rotante o fisso e la scansione ritornerà alla posizione precedente, quando il movimento di scansione viene nuovamente selezionato.
Velocità testa	Premere per modificare la velocità di rotazione della testa.
Modo automatico/ manuale	Premere per portare l'asse desiderato in modo Manuale.
Raggio giù	Premere per arrestare la rotazione della testa (zero rps). Il raggio si sposterà in posizione inferiore per consentire all'utente di allineare il Rugby rispetto a un punto di riferimento a terra.
Modo Sleep	Premere per portare il Rugby in modo Sleep. • Durante il modo Sleep tutte le funzioni sono disattivate. • L'indicatore di batteria scarica lampeggia una volta ogni dieci secondi per indicare che il Rugby è in modo Sleep. • Il Rugby rimarrà disattivo per due ore, poi si spegnerà automaticamente e andrà riacceso. • Se lo strumento è in modo Sleep, premendo il tasto Sleep si riattiverà il Rugby che riprenderà il normale funzionamento.

LED di trasmissione:
Il LED di trasmissione lampeggia per indicare che il controllo remoto sta inviando un segnale al Rugby.

 Il controllo remoto è alimentato da 2 batterie AA; la procedura di sostituzione è la medesima adottata per i ricevitori Rod Eye.

Applicazioni

- Per lavori di tracciamento, utilizzare la funzione raggio giù per posizionare il raggio sopra un punto di riferimento. Poi, utilizzare la funzione Scansione 90° per spostare rapidamente la piccola scansione in una posizione a sinistra o a destra del laser.
- Per applicazioni a soffitto e contrassegno di quote, la funzione Scansione 90° può portare rapidamente il fascio di scansione verso l'utente.

2.5.1 Collegamento del Rugby 840 con il controllo remoto RC400

Fasi del collegamento

Il Rugby 840 e il controllo remoto RC400 comprendono dispositivi radio che consentono all'utente di attivare funzioni supplementari sul Rugby.
Se acquistati insieme, il Rugby 840 e il RC400 sono stati accoppiati insieme in fabbrica. Se, dopo l'acquisto, risultasse necessario accoppiare le unità, trovano applicazione le seguenti indicazioni.
Prima di utilizzare le funzioni RF, il Rugby e il controllo remoto devono prima essere collegati insieme perché possano comunicare tra loro.

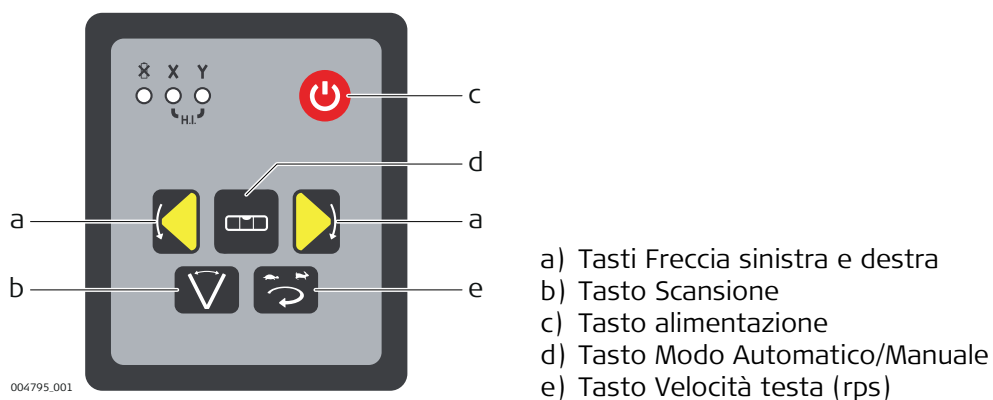
Fase	Descrizione
1.	Spegnere il Rugby 840.
2.	Premere e tenere premuto il tasto dell'alimentazione sul Rugby 840 per 5 secondi per accendere il Rugby 840 in modo collegamento. Il Rugby 840 suona (bip) cinque volte.
3.	Premere e tenere premuto il tasto Velocità testa e il tasto Modo scansione sul RC400.
☞	Il LED indicatore dell'asse X e il LED indicatore dell'asse Y lampeggiano di verde e il Rugby 840 suona (bip) cinque volte rapidamente se il collegamento è riuscito. Il LED indicatore dell'asse X e il LED indicatore dell'asse Y lampeggiano di rosso cinque volte rapidamente se il collegamento non è riuscito.

Fare riferimento a "4.3 Collegamento del Rod Eye 180 con il Rugby 840" per ulteriori informazioni sul collegamento del Rugby con il ricevitore.

3 Funzionamento

3.1 Tasti

Tasti

a) Tasti Freccia sinistra e destra
b) Tasto Scansione
c) Tasto alimentazione
d) Tasto Modo Automatico/Manuale
e) Tasto Velocità testa (rps)

Descrizione dei tasti

Tasto	Funzione
Freccia sinistra e destra	Da premere per immettere una pendenza per un asse in modo Manuale.
Alimentazione	Da premere per accendere o spegnere il Rugby.
Modo automa-tico/ manuale	Da premere una volta per portare l'asse X in modo Manuale con autolivellamento dell'asse Y.
	Da premere nuovamente per portare l'asse Y in modo Manuale con autolivellamento dell'asse X.
	Da premere nuovamente per portare entrambi gli assi in modo Manuale senza autolivellamento.
	Da premere nuovamente per ritornare al modo Completamente Automatico. ☞ Fare attenzione alle modifiche degli indicatori LED in modo Manuale. Il LED rosso indica che l'asse corrispon-dente è in modo Manuale.
Scansione	Premere per modificare la larghezza del fascio di scansione - 10° • 45° • 90°
Velocità testa	Premere per modificare la velocità di rotazione della testa - 0 • 2 • 5 rps

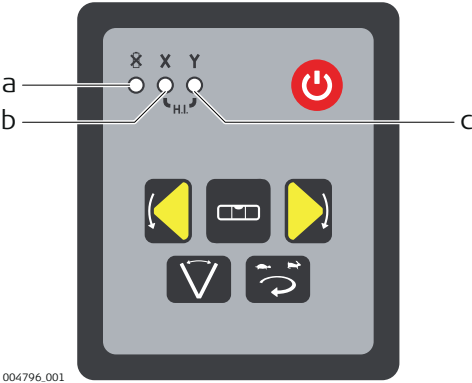
3.2 Indicatori LED

Funzioni principali

Descrizione

Gli indicatori LED hanno tre funzioni principali:

- Indicare lo stato del livello degli assi.
- Indicare lo stato delle batterie.
- Indicare una condizione di avviso altezza strumento.

Schema degli indicatori a LED

a) LED indicatore batteria scarica
b) LED indicatore asse X
c) LED indicatore asse Y

Descrizione dei LED

LED	STATO DEL LED	ALLORA
LED indicatore batteria scarica (ioni di litio)	Off	La batteria è carica.
	Lampeggiante lentamente	La batteria ha una carica residua ≤ 10% (4 h).
	Lampeggiante veloce	La batteria ha una carica residua ≤ 5% (2 h).
	Rosso	La batteria non è in grado di alimentare il Rugby. Caricare la batteria.
LED indicatore batteria scarica (alcalina)	Off	La batteria è carica.
	Lampeggiante lentamente	La batteria si sta scaricando.
	Lampeggiante veloce	La batteria deve essere caricata.
LED indicatori asse X e asse Y	Verde	L'asse è livellato.
	Verde lampeggiante	L'asse si sta livellando.
	Rosso	L'asse è in modo Manuale.
	Entrambi rosso lampeggiante	Viene indicata una condizione di avviso altezza strumento.

3.3 Accensione e spegnimento del Rugby

Accensione e spegnimento

Premere il tasto dell'alimentazione per accendere o spegnere il Rugby.

Dopo l'accensione:

- Se l'impostazione avviene all'interno dell'intervallo di autolivellamento (orizzontale o verticale) di +/-6°, il Rugby si livella automaticamente per creare un preciso piano orizzontale di luce laser.
- Dopo il livellamento, la testa inizierà a ruotare e il Rugby è pronto all'uso.
- 30 secondi dopo il completamento del livellamento, il sistema di avviso altezza strumento si attiva e protegge il laser da modifiche di quota determinate dal movimento o dalla stabilizzazione del treppiedi.
- Il sistema di autolivellamento e la funzione di avviso altezza strumento continua a monitorare la posizione del fascio laser per assicurare un lavoro costante e accurato.

3.4 Modo Automatico

Descrizione del modo Automatico

Il Rugby si avvia sempre in modo Automatico.
In modo Automatico, il Rugby si livella automaticamente se impostato entro l'intervallo di autolivellamento (orizzontale o verticale) di 6°.

3.5 Modo Manuale

Descrizione del modo Manuale

Dopo l'avvio è possibile attivare il modo Manuale. In modo Manuale l'autolivellamento viene disattivato. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Cambio dell'asse X in modo Manuale
- Cambio dell'asse Y in modo Manuale
- Cambio a modo Completamente Manuale

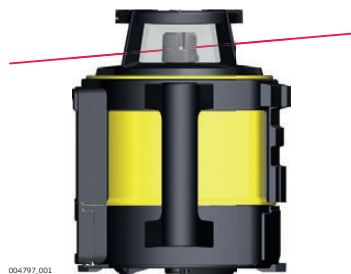
☞ Dopo aver spento e riacceso il Rugby, lo strumento è in modo Automatico.

Cambio dell'asse X in modo Manuale

Dopo l'avvio, premere il tasto modo Automatico/Manuale una volta per portare l'asse X in modo Manuale.

☞ L'asse X e l'asse Y sono contrassegnati nella parte superiore del Rugby.

- L'asse X non si autolivella e una pendenza può essere immessa per questo asse utilizzando i tasti Freccia Su e Giù del Rugby.
- Il LED dell'asse X è rosso.
- L'asse Y continua ad autolivellarsi e il LED dell'asse Y lampeggia di verde finché il livellamento è completato.

Se l'asse X è in modo Manuale, l'asse X può essere inclinato verso l'alto o verso il basso come illustrato.

Cambio dell'asse Y in modo Manuale

Premere nuovamente il tasto modo Automatico/Manuale per portare l'asse Y in modo Manuale.

☞ L'asse X e l'asse Y sono contrassegnati nella parte superiore del Rugby.

- L'asse Y non si autolivella e una pendenza può essere immessa per questo asse utilizzando i tasti Freccia Su e Giù del Rugby.
- Il LED dell'asse Y è rosso.
- L'asse X continua ad autolivellarsi e il LED dell'asse X lampeggia di verde finché il livellamento è completato.

Se l'asse Y è in modo Manuale, l'asse Y può essere inclinato verso l'alto o verso il basso come illustrato.

004798_001

Cambio a modo Completamente Manuale

Premere nuovamente il tasto modo Automatico/Manuale per passare in modo Completamente Manuale.

☞ Gli assi X e Y sono contrassegnati nella parte superiore del Rugby.

- Sia l'asse X sia l'asse Y non si autolivellano e una pendenza può essere immessa per l'asse Y utilizzando i tasti Freccia Su e Giù del Rugby.
- Il LED dell'asse X è rosso.
- Il LED dell'asse Y è rosso.

Se sia l'asse X che l'asse Y sono in modo Manuale, l'asse Y può essere inclinato utilizzando i tasti Freccia su e giù.

004799_001

☞ Se si utilizza il controllo remoto RC400, ognuno degli assi può essere inclinato indipendentemente.

3.6 Funzione avviso quota (altezza strumento)

Descrizione della funzione di avviso quota

- La funzione di avviso quota o altezza strumento (H.I.) evita di lavorare in modo scorretto a causa del movimento o dell'assestamento del treppiedi che determinerebbe il livellamento del laser ad un altezza inferiore.
- La funzione di avviso quota si attiva e monitora il movimento del laser 30 secondi dopo che il Rugby si è completamente livellato e la testa del laser inizia a ruotare.
- L'avviso quota serve al monitoraggio del laser. In caso di disturbo, sia il LED dell'asse X sia il LED dell'asse Y lampeggiano e il Rugby suona (bip) rapidamente.
- Per arrestare l'avviso, spegnere e riaccendere il Rugby. Controllare l'altezza del laser prima di iniziare nuovamente a lavorare.

☞ La funzione di avviso quota si attiva automaticamente ogni volta che il Rugby viene acceso.

Disattivazione o attivazione della funzione di avviso quota

La funzione di avviso quota può essere disattivata o attivata premendo la seguente combinazione di tasti:

- Con il Rugby acceso, premere e tenere premuti i tasti Freccia destra e sinistra.
- Premere il tasto modo Automatico/Manuale.

☞ Il Rugby suona (bip) una volta per indicare la modifica.

4 Ricevitore

Descrizione

Il Rugby 840 è venduto insieme al ricevitore RF digitale Rod Eye 180. Utilizzando Rugby 840 insieme con il Rod Eye 180, l'utente è in grado di eseguire speciali funzioni quali il rilevamento e il monitoraggio automatico della pendenza, oltre all'allineamento del piano verticale per picchetti e applicazioni per facciata.
Ulteriori informazioni sul ricevitore RF digitale Rod Eye 180 sono disponibili nei singoli manuali d'uso, anch'essi disponibili su questo CD.

4.1 Rod Eye 180, ricevitore RF digitale (utilizzato con Rugby 840)

Componenti dello strumento

a) Altoparlante
b) Display LCD digitale
c) Display LED
d) Tasto alimentazione
e) Tasto laser man
f) Finestra di ricezione
g) Tasto larghezza di banda
h) Tasto audio
i) Tasti X e Y

Descrizione dei tasti

Tasto	Funzione
Alimentazione	Premere una volta per accendere il ricevitore.
	Premere 1,5 secondi per spegnere il ricevitore.
Laser man	Premere per acquisire la lettura digitale.
	Premere 1,5 secondi per avviare le funzioni Smart Target quali il rilevamento automatico della pendenza sull'asse X in modo verticale e l'allineamento piano verticale automatico in modo orizzontale.
Larghezza di banda	Premere per modificare la precisione del ricevitore.
Audio	Premere per modificare il volume.
X e Y	Premere per selezionare l'altro o il secondo asse per il rilevamento e il monitoraggio della pendenza.

4.2 Menu

Accesso e spostamento nel menu

Per accedere al menu del ricevitore RF digitale Rod Eye 180, premere simultaneamente il tasto Larghezza di banda e il tasto Audio.

- Utilizzare il tasto Larghezza di banda e il tasto Audio per modificare i parametri.
- Utilizzare il tasto Alimentazione per scorrere il menu.

Menu

Menu	Funzione	Indicazione
UNT	Modifica l'unità di misura per la lettura digitale.	Unità - mm/cm/in/ft ☞ Se attiva, l'unità lampeggia.
LED	Modifica la luminosità degli indicatori LED.	LED - Alta/Bassa/Off
DRO	Accende o spegne la lettura digitale.	Il LED verde è acceso: la lettura digitale è attiva.
		Il LED rosso è acceso: la lettura digitale è disattiva.
		☞ DRO lampeggia.
BAT	Accende o spegne l'indicazione di batteria del laser scarica sul ricevitore.	Il LED verde è acceso: La funzione dell'icona batteria del laser scarica è attiva.
		Il LED rosso è acceso: La funzione dell'icona batteria del laser scarica non è attiva.
		☞ L'icona Rugby lampeggia.
MEM	Accende o spegne la funzione della memoria di posizione.	Il LED verde è acceso: la funzione è attiva.
		Il LED rosso è acceso: la funzione è disattiva.
		☞ La freccia completamente in basso lampeggia.
RPS	Misura la velocità della testa del laser. ☞ Mantiene in rotazione il fascio per misurare la velocità della testa.	Viene visualizzata la velocità della testa misurata.

4.3 Collegamento del Rod Eye 180 con il Rugby 840

Fasi per il collegamento

Il Rugby 840 e il Rod Eye 180 comprendono dispositivi radio che consentono all'utente di impostare automaticamente una frequenza di comunicazione.
Se acquistati insieme, il Rugby 840 e il Rod Eye 180 sono stati accoppiati insieme in fabbrica. Se si acquista un secondo ricevitore, il Rugby 840 e il Rod Eye 180 devono prima essere accoppiati insieme perché possano comunicare tra loro.

Fase	Descrizione
1.	Spegnere il Rugby 840 e il Rod Eye 180.
2.	Premere e tenere premuto il tasto dell'alimentazione sul Rugby 840 per 5 secondi per accendere il Rugby 840 in modo collegamento. Il Rugby 840 suona (bip) cinque volte.
3.	Premere e tenere premuto il tasto dell'alimentazione sul Rod Eye 180 per 5 secondi.
☞	Il LED indicatore dell'asse X e il LED indicatore dell'asse Y lampeggiano di verde e il Rugby 840 suona (bip) cinque volte rapidamente se il collegamento è riuscito. Il LED indicatore dell'asse X e il LED indicatore dell'asse Y lampeggiano di rosso cinque volte rapidamente se il collegamento non è riuscito.

5 Applicazioni

5.1 Impostazione casseri

Fasi per l'imposta-zione delle forme

Fase	Descrizione
1.	Installazione del Rugby su un treppiedi.
2.	Installare il treppiedi su una superficie stabile esterna all'area di lavoro.
3.	Collegare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Rugby e il ricevitore.
5.	Posizionare la base dell'asta su un punto noto per l'altezza finale delle forme.
6.	Regolare l'altezza del ricevitore sull'asta finché la posizione a livello (linea centrale) viene indicata sul ricevitore da: • La barra centrale • Il LED verde lampeggiante • Un tono audio continuo • Il display digitale
7.	Posizionare l'asta con il ricevitore collegato sulla parte superiore della forma.
8.	Regolare l'altezza della forma finché la posizione a livello viene nuovamente indicata.
9.	Continuare con le altre posizioni finché le forme sono livellate rispetto al piano rotante del Rugby.

5.2 Controllo dei livelli

Fasi per il controllo dei livelli

Fase	Descrizione
1.	Installazione del Rugby su un treppiedi.
2.	Installare il treppiedi su una superficie stabile esterna all'area di lavoro.
3.	Collegare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Rugby e il ricevitore.
5.	Posizionare la base dell'asta su un punto noto per il livello finale.
6.	Regolare l'altezza del ricevitore sull'asta finché la posizione a livello (linea centrale) viene indicata sul ricevitore da: • La barra centrale • Il LED verde lampeggiante • Un tono audio continuo • Il display digitale
7.	Posizionare l'asta con il ricevitore collegato sulla parte superiore dello scavo o della colata di calcestruzzo per verificare la quota corretta.
8.	Le variazioni possono essere rilevate con misurazioni precise grazie al ricevitore digitale. • 7a: Posizione troppo elevata. • 7b: Posizione troppo bassa. • 7c: Posizione a livello.

Livellamento manuale Fasi

Fase	Descrizione
1.	Installazione del Rugby su un treppiedi.
2.	Installare il treppiedi alla base di una pendenza con l'asse X in direzione della pendenza.
3.	Collegare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Rugby e il ricevitore.
5.	Alla base della pendenza, regolare l'altezza del ricevitore sull'asta finché la posizione a livello (linea centrale) viene indicata sul ricevitore da: • La barra centrale • Il LED verde lampeggiante • Un tono audio continuo • Il display digitale
6.	Spostare l'asta e il ricevitore collegato in cima alla pendenza.
7.	Portare l'asse X in modo Manuale premendo una volta il tasto modo Automatico/Manuale sul Rugby.
8.	Utilizzare i tasti Freccia su e giù sul Rugby per spostare il fascio laser in alto e in basso finché la posizione a livello (linea centrale) viene indicata sul ricevitore da: • La barra centrale • Il LED verde lampeggiante • Un tono audio continuo • Il display digitale

5.4 Applicazioni - il Rugby 840 e il ricevitore RF digitale Rod Eye 180

Descrizione

Il Rugby 840 e il Rod Eye 180, ricevitore RF digitale, contengono dispositivi radio che consentono funzioni speciali se utilizzati insieme.

5.4.1 Smart Target (rilevamento automatico della pendenza)

Fasi per il puntamento intelligente utilizzando il Rugby 840

Fase	Descrizione
1.	Installare il Rugby 840 alla base di una pendenza con l'asse X in direzione della pendenza.
2.	Alla base della pendenza, regolare l'altezza del ricevitore sull'asta finché la posizione a livello (linea centrale) viene indicata sul ricevitore da: • La barra centrale • Il LED verde lampeggiante • Un tono audio continuo • Il display digitale
3.	Spostarsi in cima alla pendenza e premere il tasto Laser man per 1,5 secondi per avviare il processo di puntamento intelligente. Il ricevitore mostra **SMT**, poi **XSC** per il rilevamento della pendenza dell'asse X.
4.	Il Rugby 840 ricerca il ricevitore finché viene rilevata la posizione a livello. Una volta rilevata la posizione a livello, tutti tre i LED del ricevitore lampeggeranno simultaneamente una volta e il ricevitore ritornerà al funzionamento normale.
5.	Dopo questo segnale il ricevitore può essere spostato e utilizzato in modo normale. L'asse inclinato è in modo Manuale e andrebbe controllato di quando in quando per assicurarsi che il Rugby 840 non si è spostato.

5.4.2 Smart Target Lock (blocco/monitoraggio pendenza)

Fasi per il Smart Target Lock utilizzando il Rugby 840

Fase	Descrizione
1.	Installare il Rugby 840 alla base di una pendenza con l'asse X in direzione della pendenza.
2.	Alla base della pendenza, regolare l'altezza del ricevitore RF digitale Rod Eye 180 sull'asta finché la posizione a livello (linea centrale) viene indicata sul ricevitore da: • La barra centrale • Il LED verde lampeggiante • Un tono audio continuo • Il display digitale
3.	Spostarsi in cima alla pendenza e premere il tasto Laser man per 5 secondi per avviare il processo di puntamento e blocco. Il ricevitore mostrerà **SMT**, poi **XSL** durante il processo di blocco pendenza dell'asse X.
4.	Il Rugby 840 ricerca il ricevitore finché viene rilevata la posizione a livello. Una volta rilevata la posizione a livello, tutti tre i LED del ricevitore lampeggeranno simultaneamente una volta e il ricevitore ritornerà al funzionamento normale. Il display mostrerà **LOC** mentre il ricevitore si trova in modo Lock. ☞ Per disattivare il modo Lock sul ricevitore, tenere premuto il tasto dell'alimentazione per 1,5 secondi.

5.4.3 Impostazioni ricevitori doppi

Impostazioni dei ricevitori doppi utilizzando il Rugby 840

È possibile utilizzare la funzione di puntamento intelligente del ricevitore RF digitale Rod Eye 180 per rilevare e monitorare entrambi gli assi del laser. Allo scopo effettuare le azioni di cui sopra per il primo asse e poi ripetere le azioni per il secondo asse utilizzando un secondo ricevitore.

☞ Per utilizzare la funzione Smart Targert per il rilevamento della pendenza e il monitoraggio di entrambi gli assi, è necessario avere a disposizione due ricevitori.

☞ Una volta che il processo di blocco e monitoraggio è avviato, i ricevitori devono rimanere in posizione.

I singoli assi possono essere selezionati per la procedura di puntamento intelligente, premendo prima il tasto X o Y sul tastierino del ricevitore e poi il tasto Laser man.

Azione	Tasti
Per il rilevamento della pendenza dell'asse X: Premere **X** più Laser Man per 1,5 secondi	1x X + 1.5 s
Per il rilevamento e il blocco della pendenza dell'asse X: Premere **X** più Laser Man per 5 secondi.	1x X + 5 s
Per il rilevamento della pendenza dell'asse Y: Premere **Y** più Laser Man per 1,5 secondi.	1x Y + 1.5 s
Per il rilevamento e il blocco della pendenza dell'asse Y: Premere **Y** più Laser Man per 5 secondi.	1x Y + 5 s

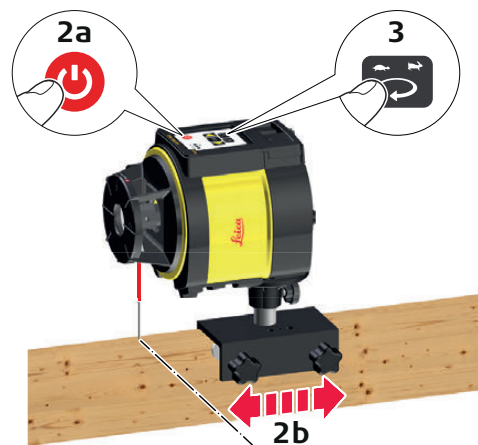
5.4.4 Picchetti

Descrizione

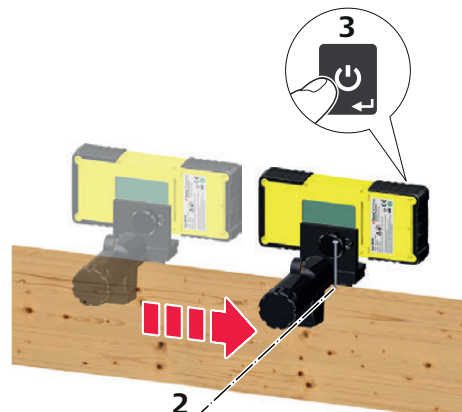
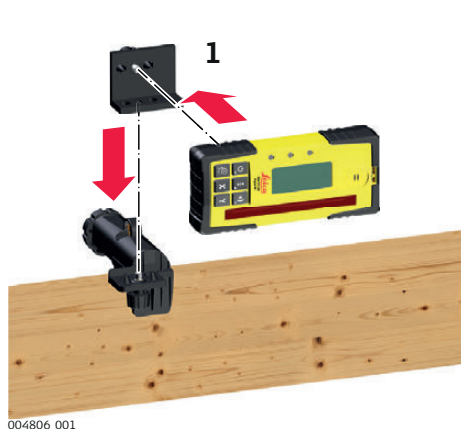
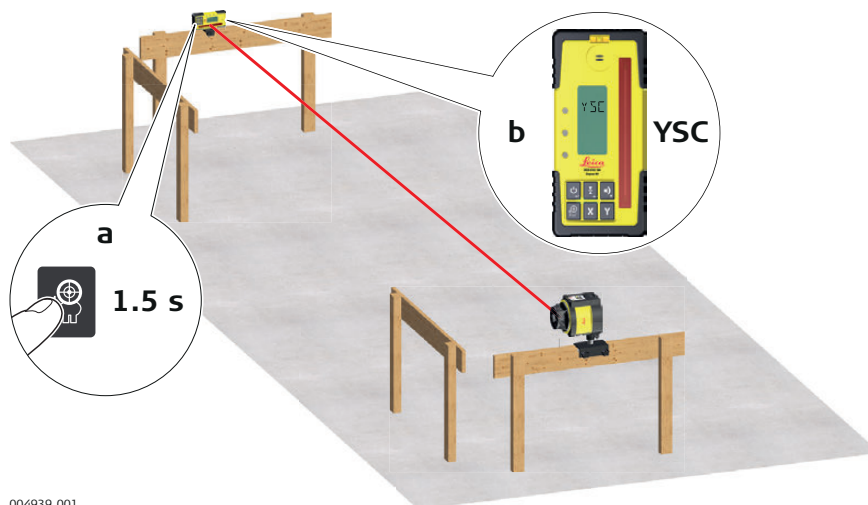
Il Rugby 840 e il ricevitore digitale Rod Eye 180 creano un piano verticale di luce laser che permette di posizionare chiodi e picchetti.

Installazione

Installazione laser

004805_001

Fase	Descrizione
1.	Montare il Rugby sulla staffa e poi la staffa sul picchetto.
2.	Accendere il Rugby. Il fascio laser punterà automaticamente verso il basso, in modo che laser e staffa possano essere posizionati direttamente sopra il chiodo di riferi-mento per il rilevamento.
3.	Impostare la rotazione della testa alla velocità massima (10 rps).

Installazione ricevitore

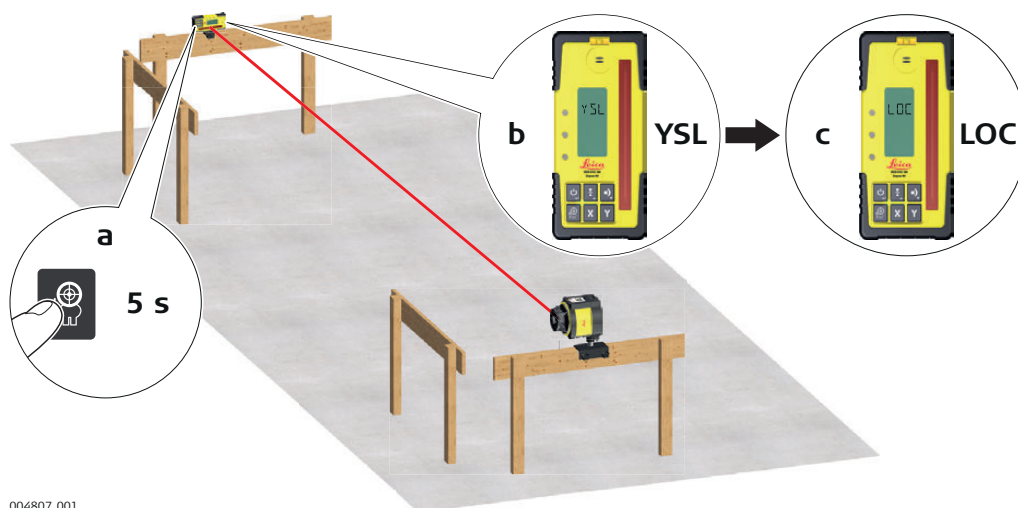
004806_001

Fase	Descrizione
1.	Montare il ricevitore sulla staffa ricevitore utilizzando l'adattatore a 90°.
2.	Fissare la staffa al picchetto. La parte superiore della staffa ricevitore dovrebbe essere posizionata contro il chiodo di riferimento per il rileva-mento.
3.	Accendere il ricevitore.

Allineamento

004939_001

- Utilizzare il controllo remoto per spostare il fascio laser ruotante a sinistra o a destra finché il ricevitore visualizza una posizione a livello.

OPPURE

- Utilizzare la funzione Smart Target del ricevitore per allineare automaticamente il piano rotante verticale al ricevitore. Premere il tasto Laser man sul ricevitore per 1,5 secondi per avviare il processo di allineamento. Il ricevitore visualizzerà **YSC**.

Monitoraggio

004807_001

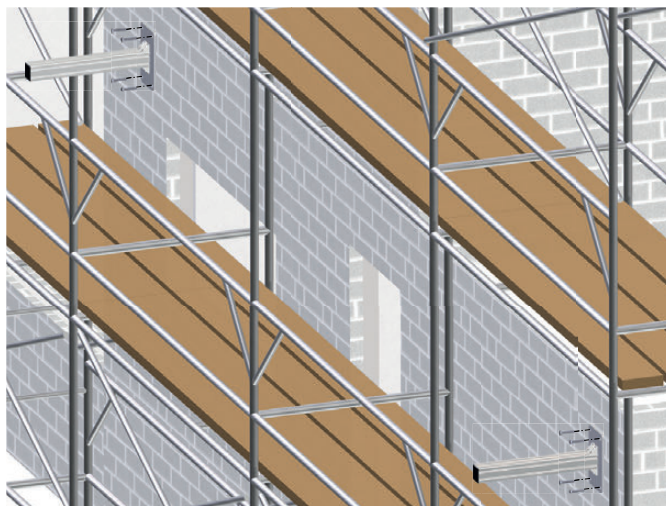
Utilizzare la funzione Smart Target del ricevitore per allineare automaticamente e poi monitorare il fascio laser. Premere il tasto Laser man sul ricevitore per 5 secondi per avviare il processo di allineamento, di rilevamento pendenza e di blocco/monitoraggio. Il ricevitore visualizzerà **YSL**, poi **LOC** quando il processo sarà completo.

5.4.5 Facciate

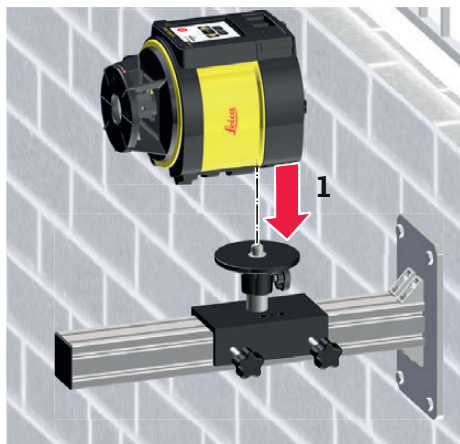
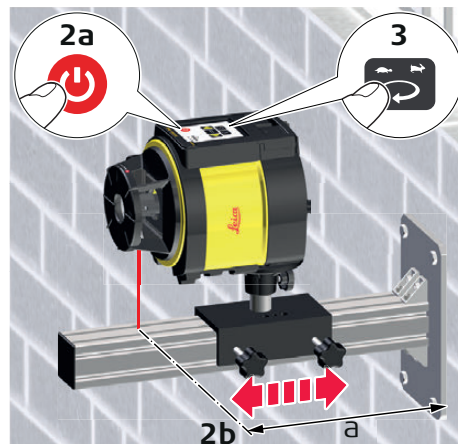
Descrizione

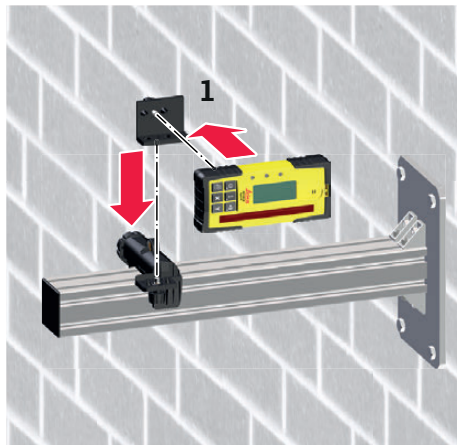
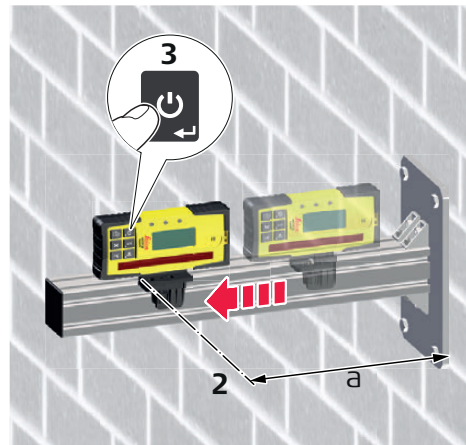
Il Rugby 840 e il ricevitore digitale Rod Eye 180 creano un piano verticale di luce laser che è allineato all'edificio e funge da riferimento costante per il posizionamento delle staffe di ancoraggio.

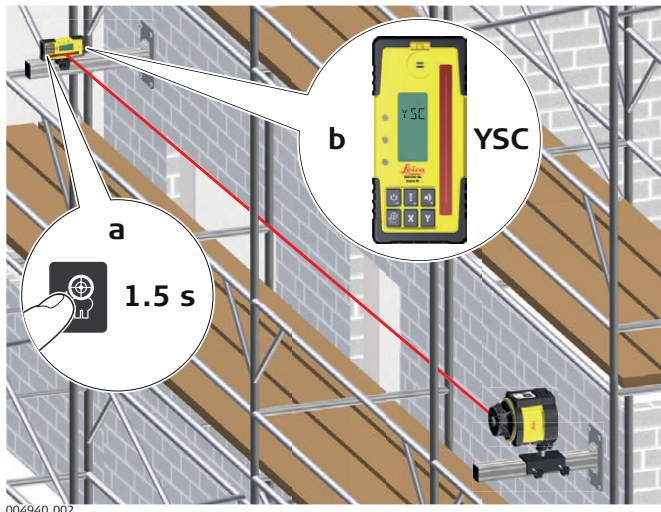
Installazione

Montaggio delle staffe per facciata

004808_002

Fase	Descrizione
1.	Montare le staffe per facciata sul lato dell'edificio nei punti in cui si desidera posizionare laser e ricevitore.

Installazione laser

004809_001

Fase	Descrizione
1.	Montare il Rugby sulla staffa e agganciarlo a sua volta alla staffa per facciata.
2.	Accendere il Rugby. Il fascio laser punterà automaticamente verso il basso, in modo che laser e staffa possano essere posizionati alla distanza desiderata dalla superficie dell'edificio.
3.	Impostare la rotazione della testa alla velocità massima (10 rps).

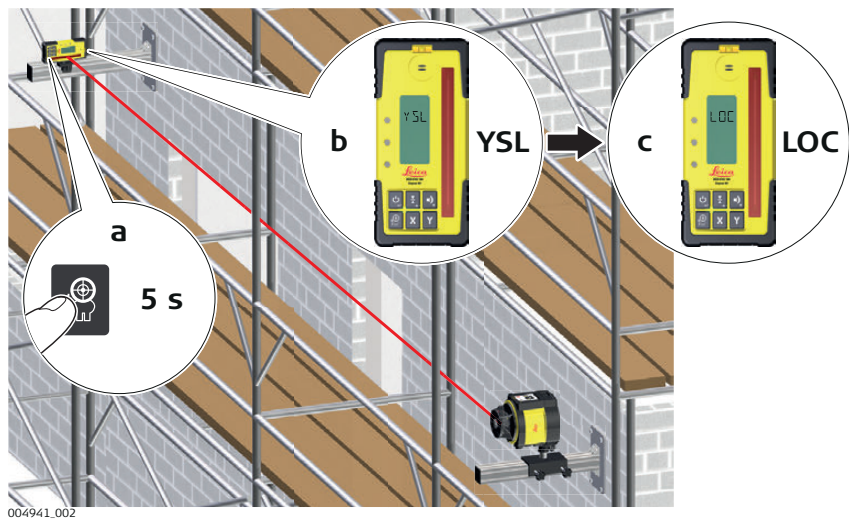
Installazione ricevitore

004810_002

Fase	Descrizione
1.	Montare il ricevitore sulla staffa ricevitore utilizzando l'adattatore a 90°.
2.	Fissare la staffa alla staffa per facciata. Per un allineamento corretto, la parte superiore della staffa ricevitore andrebbe posizionata alla stessa distanza dalla superficie dell'edificio come il laser.
3.	Accendere il ricevitore.

Allineamento

004940_002

- Utilizzare il controllo remoto per spostare il fascio laser ruotante a sinistra o a destra finché il ricevitore visualizza una posizione a livello.

OPPURE

- Utilizzare la funzione Smart Target del ricevitore per allineare automaticamente il piano rotante verticale al ricevitore. Premere il tasto Laser man sul ricevitore per 1,5 secondi per avviare il processo di allineamento. Il ricevitore visualizzerà **XSC**.

Monitoraggio

004941_002

Utilizzare la funzione Smart Target del ricevitore per allineare automaticamente e poi monitorare il fascio laser. Premere il tasto Laser man sul ricevitore per 5 secondi per avviare il processo di allineamento, di rilevamento pendenza e di blocco/monitoraggio. Il ricevitore visualizzerà **YSL**, poi **LOC** quando il processo sarà completo.

5.4.6 Controsoffitti

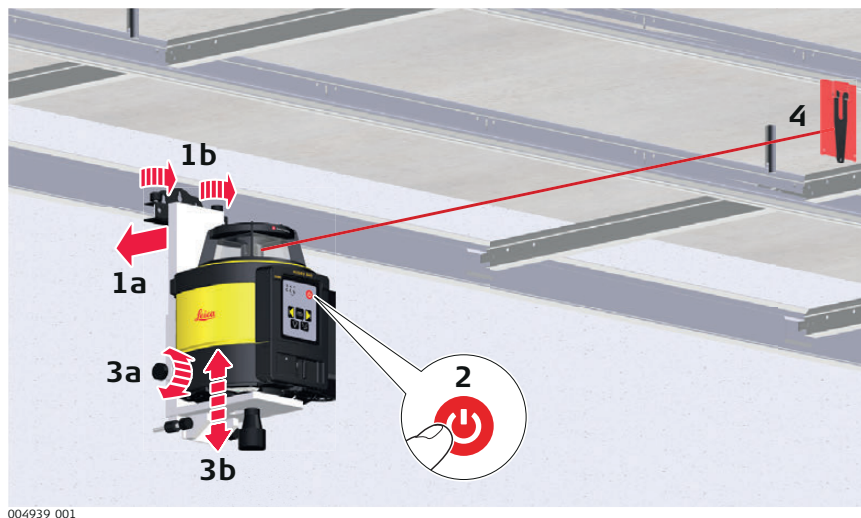
Descrizione

Il Rugby 840 può essere utilizzato anche per installazioni di controsoffitti.

Montaggio del laser

004811_001

Fase	Descrizione
1.	Fissare il Rugby alla staffa per montaggio a parete.

Applicazione

004939_001

Fase	Descrizione
1.	Dopo aver montato il primo pezzo di cornice alla quota desiderata (posizione centrale del target magnetico), sotto fissare la staffa per montaggio a parete e puntare il laser sulla cornice. Serrare le manopole di bloccaggio sulla parte superiore della staffa.
2.	Premere il tasto dell'alimentazione per accendere il Rugby e consentire al Rugby di autolivellarsi.
3.	Regolare il Rugby in modo che il fascio rotante sia alla quota desiderata sotto la griglia per soffitto. Svitare la manopola di regolazione sul lato della staffa e spingere il Rugby in alto o in basso. Raggiunta la quota desiderata, serrare nuovamente la manopola di regolazione.
4.	Installare la griglia per soffitto utilizzando il target magnetico per soffitto e puntare il fascio laser sul riferimento.

Installazione

Quando si installano controsoffitti utilizzare il controllo remoto per passare al modo scansione ed avere una maggiore visibilità (1).
Il fascio di scansione può essere ruotato utilizzando i tasti senso orario e antiorario sul controllo remoto (2).
Il fascio di scansione può essere spostato rapidamente a incrementi di 90° utilizzando il tasto Scansione di 90° (3).

004812_001

5.4.7 Tracciamento

Descrizione

In posizione orizzontale, il Rugby 840 può essere utilizzato per tracciare parete, squadrare, trasferire punti e molto altro ancora.

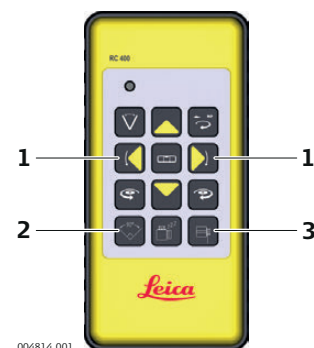
Tracciamento

Il Rugby 840 proietta due raggi laser ad un angolo di 90° l'uno rispetto all'altro.

004813_001

Fase	Descrizione
1.	Posizionare il Rugby in posizione orizzontale.
2.	Premere il tasto dell'alimentazione per accendere il Rugby. Il Rugby si accende sempre in modo Automatico. Consentire al Rugby di autolivellarsi.
3.	In posizione orizzontale, il Rugby sposterà il raggio verso il basso per l'allineamento rispetto al riferimento.
4.	Avviare la rotazione della testa o il movimento di scansione per allineare in modo approssimato il raggio rispetto a un secondo punto di riferimento.
5.	Utilizzare i tasti sul laser o sul controllo remoto per regolare in modo preciso il fascio fino a colpire il secondo punto di riferimento.
6.	Effettuato l'allineamento, il raggio a 90° e il fascio rotante possono essere utilizzati per individuare angoli di 90° a scopo di tracciamento. Inoltre, il fascio rotante crea un piano verticale per il trasferimento di punti dal pavimento al soffitto.

Impostazione

Se si utilizza il Rugby in posizione orizzontale, impiegare i tasti Freccia sinistra o destra sul controllo remoto per allineare rapidamente il piano verticale o mettere a piombo il fascio rispetto al secondo punto di riferimento. (1).
Il fascio di scansione può essere spostato rapidamente a sinistra o a destra del laser utilizzando il tasto Scansione di 90° (2).
Per verificare l'allineamento rispetto a un punto, premere il tasto Raggio giù (3).

004814_001

Ulteriori applicazioni

Applicazioni esterne
- Impostazione della quota di casseri e fondamenta
- Squadratura di casseri
- Controllo di quote e capisaldi
- Progettazione di giardini
- Sistemi di drenaggio e fosse settiche
- Recinzioni e muri di sostegno
- Pedane e patii
- Semplici vialetti di accesso o piccoli parcheggi
- Installazioni per facciata
- Installazioni picchetti

Applicazioni interne
- Controsoffitti
- Pareti e tramezze
- Allineamento verticale
- Trasferimento di punti dal pavimento al soffitto
- Piombo verticale
- Tracciamento di pavimenti
- Squadratura angoli
- Impostazione armadi
- Listelli di copertura e perlinatura
- Allineamento piastrelle per pareti e pavimenti
- Rifiniture in legno
- Impostazione delle quote testa sprinkler
- Soffitti inclinati

6 Batterie

Descrizione

Il Rugby 840 può essere acquistato con batterie alcaline o una batteria agli ioni di litio ricaricabile.
Le seguenti informazioni riguardano solo il modello acquistato.

6.1 Principi di funzionamento

Caricamento / primo utilizzo

- Prima di essere utilizzata per la prima volta la batteria deve essere caricata perché viene fornita con un livello di carica minimo.
- L'intervallo di temperatura consentito per la ricarica è compreso tra 0°C e +40°C. Per una ricarica ottimale è consigliabile una temperatura ambiente non troppo elevata, possibilmente compresa tra +10°C e +20°C.
- È normale che la batteria si scaldi durante la ricarica. Se si usano i caricabatterie raccomandati da Leica Geosystems non è possibile ricaricarla se la temperatura è troppo elevata.
- Nel caso di batterie nuove o che sono rimaste in magazzino per lungo tempo (> tre mesi) è sufficiente un solo ciclo di caricamento/scaricamento.
- Per le batterie agli ioni di litio è sufficiente un solo ciclo. Si consiglia di eseguire la procedura quando la capacità indicata sul caricabatteria o su un prodotto Leica Geosystems è molto diversa da quella effettivamente disponibile nella batteria.

Funzionamento / Scaricamento

- Le batterie possono funzionare ad una temperatura compresa tra -20°C e +55°C.
- Le temperature di esercizio basse riducono la capacità delle batterie, mentre le temperature troppo elevate ne riducono la durata.

6.2 Batteria per Rugby

Fasi per la ricarica della batteria agli ioni di litio

La batteria agli ioni di litio ricaricabile del Rugby può essere ricaricata senza rimuoverla dal laser.

Fase	Descrizione
1.	Spingere il meccanismo di bloccaggio sul vano batteria all'estrema sinistra per esporre l'attacco per la ricarica.
2.	Inserire il connettore AC nella presa di alimentazione AC appropriata.
3.	Collegare la spina del caricabatteria all'attacco per la ricarica sulla batteria del Rugby.

Fase	Descrizione
4.	Il piccolo LED accanto all'attacco per la ricarica lampeggia indicando che il Rugby si sta caricando. Il LED è acceso in modo fisso se la batteria è completamente carica.
5.	Se la batteria è completamente carica, scollegare la spina del caricabatteria dall'attacco per la ricarica.
6.	Spingere il meccanismo di bloccaggio in posizione centrale per evitare che sporco finisca nell'attacco per la ricarica.

Se la batteria è completamente scarica, sono necessarie circa 5 ore per una ricarica completa. La ricarica di un'ora dovrebbe consentire il funzionamento del Rugby per otto ore piene.

Fasi per la sostituzione della batteria agli ioni di litio

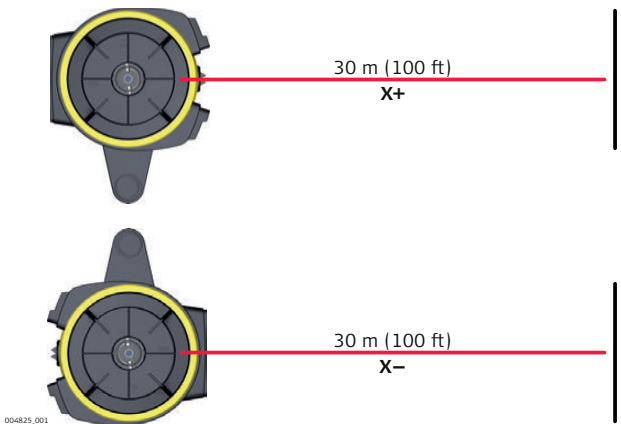
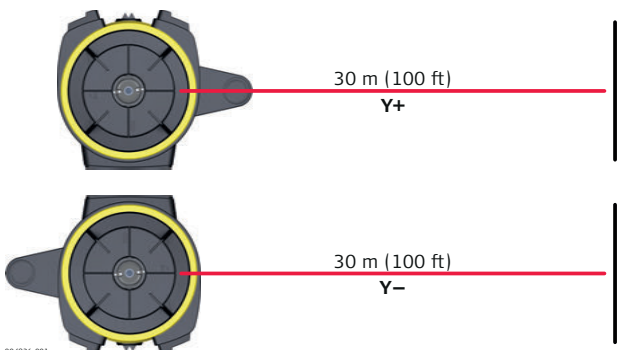
Il LED indicatore di batteria scarica sul Rugby lampeggia quando le batterie sono scariche e devono essere caricate.
Il LED indicatore di ricarica sulla batteria agli ioni di Litio indica quando la batteria è in fase di ricarica (lampeggio lento) o completamente ricaricata (acceso, non lampeggiante).

Fase	Descrizione
☞	Le batterie sono inserite nel lato anteriore del laser.
☞	La batteria ricaricabile può essere ricaricata senza venire rimossa dal laser. Per ulteriori informazioni consultare " Fasi per la ricarica della batteria agli ioni di litio".
1.	Spingere il meccanismo di bloccaggio sul vano batteria a destra e aprire il coperchio del vano.
2.	Per rimuovere le batterie: Rimuovere le batterie dal vano che le ospita.
	Per inserire le batterie: Inserire le batterie nel vano corrispondente.
3.	Chiudere il coperchio del vano batteria e spingere il meccanismo di bloccaggio in posizione centrale sinistra finché si blocca in posizione.

Fasi per la sostituzione delle batterie alcaline

Il LED indicatore di batteria scarica sul Rugby lampeggia quando le batterie sono scariche e devono essere sostituite.

Fase	Descrizione
☞	Le batterie sono inserite nel lato anteriore del laser.
1.	Spingere il meccanismo di bloccaggio sul vano batteria a destra e aprire il coperchio del vano.
2.	Per rimuovere le batterie: Rimuovere le batterie dal vano che le ospita.
	Per inserire le batterie: Inserire le batterie nel vano corrispondente, accertandosi che i contatti siano rivolti nella direzione corretta. ☞ La polarità corretta è visualizzata sul porta batteria.
3.	Chiudere il coperchio del vano batteria e spingere il meccanismo di bloccaggio verso sinistra finché si blocca in posizione.

7 Regolazione della precisione

Informazioni

- È responsabilità dell'utilizzatore seguire le istruzioni di funzionamento e controllare periodicamente la precisione del laser mentre il lavoro progredisce.
- Il Rugby è regolato alla precisione specificata in fabbrica. Si raccomanda di controllare la precisione del laser al ricevimento e poi periodicamente per assicurarsi che la precisione sia conservata. Se fosse necessario regolare il laser, contattare il centro assistenza autorizzato più vicino o regolare il laser utilizzando le procedure descritte in questo capitolo.
- Accedere solo al modo di regolazione della precisione se si intende modificare la precisione. Le regolazioni della precisione devono essere effettuate solo da personale qualificato, in grado di comprendere i principi base della regolazione.
- Si raccomanda di fare eseguire la procedura a due persone su una superficie relativamente piana.

7.1 Controllo della precisione del livello

Fasi per il controllo della precisione del livello

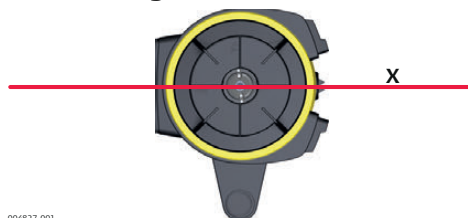
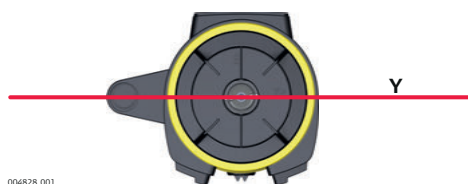
Fase	Descrizione
1.	Posizionare il Rugby su una superficie piana, a livello o su un treppiedi a circa 30 m (100 ft) da una parete.
2.	Allineare il primo asse in modo che sia perpendicolare a una parete. Consentire al Rugby di autolivellarsi completamente (circa 1 minuto dopo che il Rugby inizia a ruotare).
3.	Contrassegnare la posizione del fascio.
4.	Ruotare il laser di 180° e consentirne l'autolivellamento.
5.	Contrassegnare il lato opposto del primo asse.

Fase	Descrizione
6.	Allineare il secondo asse del Rugby ruotandolo di 90° in modo che sia perpendicolare a una parete. Consente al Rugby di autolivellarsi completamente.
7.	Contrassegnare la posizione del fascio.
8.	Ruotare il laser di 180° e consentirne l'autolivellamento.
9.	Contrassegnare il lato opposto del secondo asse.

☞ Il Rugby rientra nella specifica per la precisione se i quattro contrassegni si trovano entro ± 1,5 mm (± 1/16") dal centro.

7.2 Regolazione della precisione del livello

Descrizione

In modo Regolazione, il LED dell'asse X indica modifiche all'asse X.

Il LED dell'asse Y indica modifiche all'asse Y.

Fasi per l'accesso al modo Regolazione

Fase	Descrizione
1.	Spegnere l'alimentazione.
2.	Premere e tenere premuti i tasti Freccia destra e sinistra.
3.	Premere il tasto dell'alimentazione. L'asse attivo è l'asse X.

I LED si accendono con la seguente sequenza:

- I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente.
- Il LED dell'asse X lampeggia tre volte, quindi lampeggia lentamente finché il livellamento è completato. Quando il Rugby è livellato, il LED dell'asse X è acceso, ma non lampeggia.
- Il LED dell'asse Y è spento.

Fasi per la regolazione dell'asse X

Fase	Descrizione
1.	Premere i tasti Freccia destra e sinistra per gli incrementi in alto e in basso del raggio laser. Ogni incremento è indicato da un lampeggio del LED dell'asse X e da un'emissione sonora (bip) dell'indicatore audio.
2.	Continuare a premere i tasti Freccia destra e sinistra e monitorare il punto finché il Rugby è all'interno dell'intervallo specificato. ☞ Cinque passi corrispondono a 10 arcosecondi di modifica o circa 1,5 mm a 30 m (1/16" a 100').
3.	Premere il tasto modo Automatico/Manuale per passare all'asse Y.

I LED si accendono con la seguente sequenza:
- I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente.
- Il LED dell'asse Y lampeggia tre volte, quindi lampeggia lentamente finché il livellamento è completato. Quando il Rugby è livellato, il LED dell'asse Y è acceso, ma non lampeggia.
- Il LED dell'asse X è spento.

Fasi per la regolazione dell'asse Y

Fase	Descrizione
1.	Premere i tasti Freccia destra e sinistra per gli incrementi in alto e in basso del raggio laser. Ogni incremento è indicato da un lampeggio del LED dell'asse Y e da un'emissione sonora (bip) dell'indicatore audio.
2.	Continuare a premere i tasti Freccia destra e sinistra e monitorare il punto finché il Rugby è all'interno dell'intervallo specificato. ☞ Cinque passi corrispondono a 10 arcosecondi di modifica o circa 1,5 mm a 30 m (1/16" a 100').
3.	Premere il tasto modo Automatico/Manuale per ritornare all'asse X.

Fasi per l'accesso al modo Regolazione per l'asse Z

Fase	Descrizione
1.	Spegnere l'alimentazione.
2.	Posizionare il Rugby in posizione orizzontale.
3.	Con l'alimentazione spenta, premere e tenere premuti i tasti Freccia destra e sinistra.
4.	Premere il tasto dell'alimentazione. L'asse attivo è l'asse Z.

I LED si accendono con la seguente sequenza:
- I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente.
- Il LED dell'asse X lampeggia tre volte, quindi lampeggia lentamente finché il livellamento è completato. Quando il Rugby è livellato, il LED dell'asse X è acceso, ma non lampeggia.
- Il LED dell'asse Y è spento.

Fasi per la regolazione dell'asse Z (piano verticale)

Fase	Descrizione
1.	Premere i tasti Freccia destra e sinistra per l'incremento della posizione verticale del raggio laser. Ogni incremento è indicato da un lampeggio del LED dell'asse X e da un'emissione sonora (bip) dell'indicatore audio.
2.	Continuare a premere i tasti Freccia destra e sinistra e monitorare il punto finché il Rugby è all'interno dell'intervallo specificato.

Fasi per l'uscita dal modo Regolazione

Premere e tenere premuto il tasto modo Automatico/Manuale per 3 secondi per salvare e uscire dal modo Regolazione.
I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente, poi il Rugby si spegne.

Premendo il tasto dell'alimentazione in qualsiasi momento mentre si è in modo Regolazione, si uscirà dal modo senza salvare le modifiche.

8 Calibrazione automatica sul campo

Informazioni

Questa procedura è valida solo per i laser Rugby e utilizza la lettura digitale del ricevitore Rod Eye 180 per misurare e poi regolare il piano di ogni asse. Questa procedura rappresenta un'alternativa al metodo tradizionale descritto in "7 Regolazione della precisione".

La procedura di calibrazione automatica sul campo non può essere utilizzata per regolare il piano verticale nella posizione orizzontale.

Descrizione

Obiettivo: Ruotare il laser su tutti quattro gli assi, quindi consentire al ricevitore di regolare il fascio automaticamente.

Impostazione

Fase	Descrizione
1.	Accoppiare il ricevitore al laser (se non è già stato effettuato). Per ulteriori informazioni consultare "4.3 Collegamento del Rod Eye 180 con il Rugby 840".
2.	Montare il laser su una superficie piana e a livello o sul treppiedi.
3.	Accendere il laser e allineare l'asse X rispetto alla posizione del ricevitore.
4.	Montare il ricevitore in una posizione fissa (p.es. un'asta a livello fisso) a circa 30 metri (100 ft) dal laser.
5.	Accendere il ricevitore e fissare l'altezza del ricevitore prossima alla o sulla posizione a livello. Non è necessario che sia esatta.
6.	Spegnere il ricevitore.
7.	Accendere il ricevitore in modo **CAL** premendo il tasto dell'alimentazione e il tasto Laser man per cinque secondi.
8.	Il display visualizzerà **CAL**.
9.	Ritornare al laser e prendere nota del colore e dell'attività dei LED X e Y.

- Per ogni rotazione, il processo di calibrazione può richiedere fino a 10 secondi per identificare l'asse da controllare, ovvero prima che il LED inizi a lampeggiare di rosso.
- Ogni fase del processo è molto precisa e può richiedere 1 minuto per il completamento prima che il LED diventi verde.
- È importante prendere nota del colore e della sequenza di lampeggio per conoscere lo stato di ogni asse nel processo.
- Non è necessario seguire le fasi nell'ordine esatto ma diverse sequenze di rotazione determineranno diverse indicazioni LED.
- Aumentando la distanza oltre 30 metri (100 ft) tra il laser e il ricevitore, non si incrementerà la precisione del processo di calibrazione.

Fasi per la calibrazione

La seguente tabella definisce e mostra le indicazioni LED che saranno visualizzate durante ogni fase del processo di calibrazione sul campo.

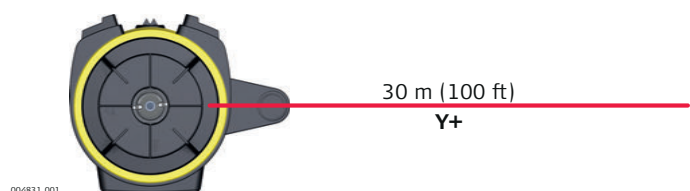
LED asse X	LED asse Y	X	Y	Stato asse X	Stato asse Y	Azioni
Rosso acceso	Rosso acceso	●	●	Asse X non allineato	Asse Y non allineato	Ruotare il laser finché il LED dell'asse X lampeggia di rosso.

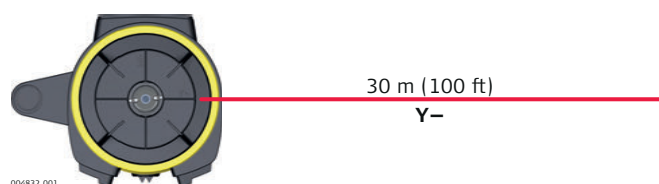
Fase 1 - Ruotare e allineare il primo lato dell'asse X (X+)

LED asse X	LED asse Y	X	Y	Stato asse X	Stato asse Y	Azioni
Rosso lampeggiante	Off	✳	○	L'asse X si sta livellando	Off	Attendere finché il primo lato dell'asse X viene misurato.
Verde lampeggiante	Rosso acceso	✳	●	L'asse X è per metà completo	Asse Y non allineato	Ruotare il laser di 180° finché il LED dell'asse X lampeggia nuovamente di rosso.

Fase 2 - Ruotare di 180° e allineare rispetto all'altro lato dell'asse X (X-)

LED asse X	LED asse Y	X	Y	Stato asse X	Stato asse Y	Azioni
Rosso lampeggiante	Off	✳	○	L'asse X si sta livellando	Off	Attendere finché il lato opposto dell'asse X viene misurato.
Verde acceso	Rosso acceso	●	●	L'asse X è completo	Asse Y non allineato	Ruotare il laser di 90° finché il LED dell'asse Y lampeggia di rosso.

Fase 3 - Ruotare di 90° e allineare rispetto al primo lato dell'asse Y (Y+)

LED asse X	LED asse Y	X	Y	Stato asse X	Stato asse Y	Azioni
Off	Rosso lampeg-giante	○	✳	Off	L'asse Y si sta livellando	Attendere finché il primo lato dell'asse Y viene misurato.
Verde acceso	Verde lampeg-giante	●	✳	L'asse X è completo	L'asse Y è per metà completo	Ruotare il laser di 180° finché il LED dell'asse X lampeggia nuova-mente di rosso.

Fase 4 - Ruotare di 180° e allineare rispetto al lato opposto dell'asse Y (Y-)

LED asse X	LED asse Y	X	Y	Stato asse X	Stato asse Y	Azioni
Off	Rosso lampeg-giante	○	✳	Off	L'asse Y si sta livellando	Attendere finché il lato opposto dell'asse Y viene misurato.
Verde acceso	Verde acceso	●	●	L'asse X è completo	L'asse Y è completo	Completato.

Se il processo di calibrazione è stato completato, i LED X e Y lampeggeranno alterna-tivamente tre volte, l'indicatore audio emetterà un suono (bip) e il Rugby si spegnerà. Se il Rugby non completa la procedura come sopra illustrato, la procedura è da inten-dersi come non riuscita e deve essere ripetuta.

Avvisi

Avviso	Sintomo	Possibili cause e soluzioni
	Il LED batteria scarica lampeggia di rosso o è acceso ma non lampeggia.	Le batterie sono scariche. Sostituire le batterie alcaline o ricaricare la batteria agli ioni di litio. Fare riferimento a "6 Batterie".
X Y + 5 Hz H.I.	Quota (altezza strumento) Avviso I LED lampeggiano rapidamente e viene emesso un segnale audio (bip).	Il Rugby è stato urtato o il treppiedi è stato spostato. Spegnere il Rugby per arrestare il controllo di avviso dell'altezza del laser prima di iniziare nuovamente a lavorare. Consentire al Rugby di rilivellarsi e controllare l'altezza del laser. Dopo due minuti in condizione di avviso, l'unità si spegnerà automaticamente.
X Y H.I.	Avviso limite servo Tutti i LED lampeggiano in sequenza.	Il Rugby è inclinato eccessivamente per raggiungere una posizione a livello. Rilivellare il Rugby entro l'intervallo di autolivellamento di 6 gradi. Questo avviso sarà visualizzato anche in qualsiasi momento l'unità è inclinata più di 45° rispetto al livello. Dopo due minuti in condizione di avviso, l'unità si spegnerà automaticamente.
X Y H.I.	Avviso temperatura Tutti i LED sono accesi ma non lampeggianti.	Il Rugby è in un ambiente in cui non può funzionare senza causare danni al diodo del laser. Ciò potrebbe essere la conseguenza del calore della luce diretta del sole. Proteggere il Rugby dal sole. Dopo due minuti in condizione di avviso, l'unità si spegnerà automaticamente.

Individuazione e soluzione dei problemi

Problema	Possibile(i) causa(e)	Soluzioni consigliate
Il Rugby funziona, ma non effettua l'autolivellamento.	Il Rugby è in modo Manuale.	Il Rugby deve essere in modo Automatico per effettuare l'autolivellamento. Impostare il Rugby in modo Automatico premendo il tasto modo Automatico/Manuale. – In modo Automatico, il LED dell'asse X e il LED dell'asse Y lampeggiano di verde durante il livellamento. – In modo Manuale, il LED dell'asse X e/o il LED dell'asse Y sono di colore rosso.
Il Rugby non si accende.	Le batterie sono scariche o esaurite.	Controllare le batterie e, se necessario, sostituirle o ricaricarle. Se il problema persiste, portare il Rugby presso un centro di assistenza autorizzato per gli interventi del caso.
La distanza del laser è ridotta.	Sporco presente riduce l'emissione del laser.	Pulire le finestre del Rugby e del ricevitore. Se il problema persiste, portare il Rugby presso un centro di assistenza autorizzato per gli interventi del caso.
Il ricevitore laser non funziona correttamente.	Il Rugby non ruota. Può trovarsi in livellamento o in avviso quota.	Controllare il corretto funzionamento del Rugby. ☞ Fare riferimento al manuale del ricevitore per maggiori informazioni.
	Il ricevitore è fuori dall'intervallo utile.	Avvicinarlo al Rugby.
	Le batterie del ricevitore sono scariche.	Sostituire le batterie del ricevitore.
Il Rugby non può comunicare con il controllo remoto RC400.	Il Rugby 840 e il ricevitore non sono stati accoppiati e non possono comunicare tra loro.	Collegare il Rugby 840 e il ricevitore. Per ulteriori informazioni consultare "2.5.1 Collegamento del Rugby 840 con il controllo remoto RC400".

Problema	Possibile(i) causa(e)	Soluzioni consigliate
La funzione di avviso quota non funziona.	La funzione di avviso quota è disattivata.	La funzione di avviso quota viene attivata o disattivata premendo la seguente combinazione di tasti: Con il Rugby acceso e rotante, premere e tenere premuti i tasti Freccia destra e sinistra. Premere il tasto modo Automatico/Manuale per attivare o disattivare la funzione avviso quota. Il Rugby emette un segnale acustico (bip) una volta per indicare la modifica.
Il Rugby non si accende in modo Automatico.	Il Rugby è progettato per accendersi sempre in modo Automatico se non specificatamente disattivato dall'utente.	Il modo Automatico può essere attivato o disattivato premendo il tasto Modo Automatico/Manuale.
Il Rugby si accende con l'ultimo modo salvato.	Il Rugby è progettato per accendersi sempre in modo Automatico se non specificatamente disattivato dall'utente.	Con il Rugby acceso e rotante, premere il tasto di alimentazione per spegnere il Rugby. Premere e tenere premuto il tasto modo Automatico/Manuale e il tasto dell'alimentazione per cinque secondi per attivare o disattivare la funzione. Il Rugby suonerà (bip) una volta per indicare la modifica.

10 Cura e trasporto

10.1 Trasporto

Trasporto in campagna

Per il trasporto dell'apparecchiatura in campagna assicurarsi sempre di
- trasportare il prodotto nella custodia originale,
- trasportare il treppiede appoggiandolo sulla spalla con le gambe divaricate e tenendo lo strumento in posizione eretta.

Trasporto in un veicolo

Non trasportare mai lo strumento senza imballo all'interno di un veicolo perché gli urti e le vibrazioni potrebbero danneggiarlo. Per il trasporto utilizzare sempre la custodia e fissarla in modo sicuro.

Spedizione

Quando si spedisce lo strumento mediante treno, aereo o nave usare l'imballaggio originale Leica Geosystems, il contenitore o il cartone per il trasporto oppure un altro imballaggio idoneo che protegga lo strumento da urti e vibrazioni.

Spedizione e trasporto delle batterie

Per il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve accertarsi che siano rispettate le leggi e i regolamenti nazionali e internazionali applicabili. Prima di trasportare o spedire le batterie chiedere informazioni al proprio spedizioniere o alla società di trasporti.

Regolazioni in campagna

Eseguire periodicamente le misure di controllo e le regolazioni di campagna indicate nel manuale d'uso in particolare se il prodotto è caduto o è stato immagazzinato per lunghi periodi o trasportato.

10.2 Stoccaggio

Apparecchio

Quando si ripone lo strumento, soprattutto in estate e all'interno di un veicolo, tener sempre in considerazione i limiti di temperatura previsti. Per informazioni in merito consultare il capitolo "11 Dati tecnici".

Regolazioni in campagna

Dopo una permanenza prolungata in magazzino, prima di utilizzare il prodotto controllare i parametri di regolazione riportati in questo manuale d'uso.

Batterie agli ioni di litio e alcaline

Per batterie agli ioni di litio e alcaline
- Consulta "11 Dati tecnici" per informazioni sui valori di temperatura di stoccaggio.
- Prima di stoccare l'apparecchiatura, togliere le batterie e il caricabatterie.
- Prima di riutilizzare le batterie prelevate dal magazzino, ricaricarle.
- Proteggere le batterie dall'umidità e dal bagnato. Le batterie umide o bagnate devono essere asciugate prima di essere immagazzinate o utilizzate.

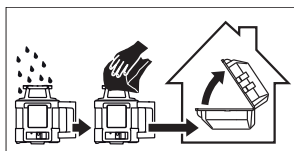
Per batterie agli ioni di litio
- Si consigliano limiti di temperatura di stoccaggio tra -20°C e +30°C (-4°F / 86°F) in un ambiente secco al fine di minimizzare lo scaricamento automatico della batteria.
- Se conservate alla temperatura indicata, le batterie con carica pari al 50% - 100% possono essere stoccate per un periodo massimo di un anno. Dopo questo periodo dovranno essere ricaricate.

10.3 Pulizia e asciugatura

Prodotto e accessori

- Soffiare via la polvere da lenti e prismi.
- Non toccare mai il vetro con le dita.
- Per la pulizia utilizzare un panno morbido e pulito, che non lasci pelucchi. Se necessario inumidire il panno con acqua o alcol puro. Non utilizzare altri liquidi, perché potrebbero corrodere i componenti dei polimeri.

Prodotti umidi

Asciugare il prodotto, la custodia di trasporto, gli inserti in spugna e gli accessori ad una temperatura non superiore ai 40°C (104°F) e pulirli. Aprire il coperchio delle batterie ed asciugare il vano batterie. Richiudere lo strumento solo quando è perfettamente asciutto. Chiudere sempre la custodia in caso di utilizzo in campagna.

Cavi e connettori

Mantenere i connettori puliti e asciutti. Soffiare via la sporcizia eventualmente depositata all'interno dei connettori dei cavi.

11 Dati tecnici

11.1 Conformità alle disposizioni nazionali

Conformità alle disposizioni nazionali

- FCC parte 15 (applicabile negli Stati Uniti)
- Con la presente, Leica Geosystems AGdichiara che il prodotto Rugby 840 è conforme ai requisiti fondamentali e ad altre disposizioni rilevanti della Direttiva 1999/5/CE e di altre direttive europee applicabili. La dichiarazione di conformità può essere consultata all'indirizzo http://www.leica-geosystems.com/ce.

  Gli strumenti di classe 1 secondo la Direttiva Europea 1999/5/CE (R&TTE) possono essere immessi sul mercato e utilizzati senza limitazioni in qualsiasi stato membro dell'UE.
- La conformità per i paesi con altre disposizioni nazionali non coperte dalle FCC parte 15 o dalla Direttiva Europea 1999/5/CE deve essere approvata prima dell'impiego e della messa in esercizio.

Banda di frequenza

2400 - 2483.5 MHz

Potenza in uscita

< 100 mW (e. i. r. p.)

Antenna

Rugby 840	Antenna chip
Rod Eye 180, ricevitore RF digitale	Antenna chip

11.2 Dati tecnici generali del laser

Portata

Portata (diametro):

Rugby 840:	700 m/2300 ft

Precisione di autolivellamento

Precisione di autolivellamento:	±1,5 mm a 30 m (±1/16" a 100 ft)

La precisione di autolivellamento è definita a 25°C (77°F)

Intervallo di autolivellamento

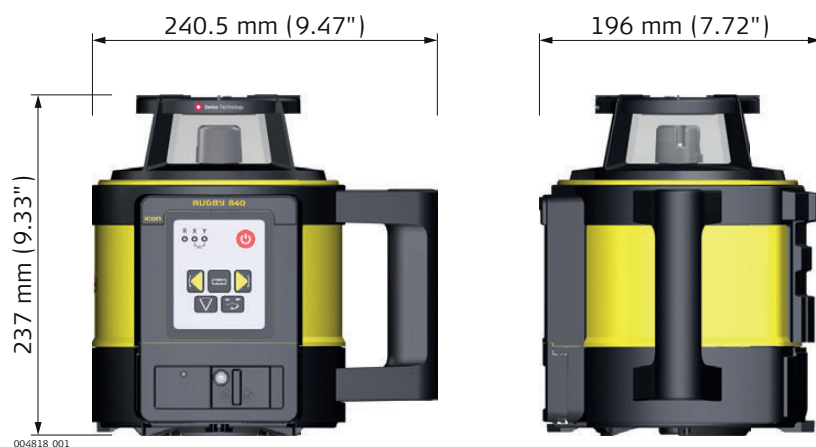
Intervallo di autolivellamento:	±6°

Velocità di rotazione

Velocità di rotazione:	0, 2, 5, 10 rps

Modi Scansione

Modi Scansione:	10°, 45°, 90°

Dimensioni laser

Peso

Peso del Rugby 840 con batteria: 3 kg/6,6 lbs.

Batteria interna

Tipo	Tempi di esercizio* a 20°C
Ioni di litio (batteria agli ioni di litio)	50 h
Alcalina (quattro D)	40 h

*I tempi di esercizio dipendono dalle condizioni ambientali.

☞ La ricarica della batteria agli ioni di litio richiede al massimo cinque ore.

☞ Utilizzare solo batterie alcaline di ottima qualità per raggiungere il tempo di esercizio.

Specifiche ambientali

Temperatura

Temperatura di esercizio	Temperatura di stoccaggio
da -20°C a +50°C (da -4°F a +122°F)	da -40°C a +70°C (da -40°F a +158°F)

Protezione dall'acqua, dalla polvere e dalla sabbia

Protezione
IPX8 (IEC 60529) / MIL-STD-810G
Ermetico alla polvere Protetto dall'immersione continua in acqua.

Caricabatteria A100 agli ioni di litio

Tipo:	Caricabatteria agli ioni di litio
Tensione di ingresso:	100 V AC-240 V AC, 50 Hz-60 Hz
Tensione in uscita	12 V DC
Corrente in uscita:	3,0 A
Polarità:	Albero: negativo, punta: positivo

Batteria agli ioni di litio A800

Tipo:	Batteria agli ioni di litio
Tensione di ingresso:	12 V DC
Corrente di ingresso:	2,5 A
Tempo di carica:	5 ore (max.) a 20°C

11.2.1 Controllo remoto RC400

Portata	Portata (diametro):	200 m/650 ft
Batterie	Batterie: Alcaline Durata della batteria (uso tipico)	A due celle AA 70 ore
Dimensioni controllo remoto	59 mm (2.32") 122 mm (4.8") 25.8 mm (1.02") 004819_001	

12 Garanzia del produttore a vita

Descrizione

Garanzia del produttore a vita

Garanzia per l'intero periodo di utilizzo del prodotto. Riparazioni gratuite o sostituzione di tutti i prodotti con problemi derivanti da difetti nel materiale o di produzione per l'intera durata del prodotto.

Nessun costo per cinque anni

L'assistenza è garantita se il prodotto presenta problemi o richiede assistenza in normali condizioni d'utilizzo, come descritto nel manuale d'uso, senza costi supplementari.

Per avere diritto al periodo di "cinque anni senza costi", il prodotto deve essere registrato su http://www.leica-geosystems.com/registration entro 8 settimane dalla data di acquisto. Se il prodotto non è registrato, si applica una garanzia di due anni.

Descrizione

Garanzia contro cadute di due anni

Oltre alla garanzia del produttore a vita e il periodo di cinque anni di normali riparazioni a costo zero, il sistema autolivellante interno del Rugby 840 è coperto indipendentemente dal guasto. In caso di incidente o caduta che si verifica nel periodo di garanzia, tutte le riparazioni del sistema di autolivellamento interno sarà coperto dalla polizza di garanzia contro le cadute.

13 Accessori

Accessori per alimentazione

Caricabatteria A100 agli ioni di litio (790417)
Il caricabatteria A100 agli ioni di litio è fornito completo di quattro adattatori AC separati.

Cavo batteria A130 - 12 Volt (790418)
Il cavo batteria A130 12 volt collega il Rugby a una batteria da auto standard da 12 volt, come soluzione d'emergenza per la batteria dell'unità. Può essere utilizzato solo con la batteria ricaricabile. Lunghezza: 4 metri/13 piedi.

A140 - cavo adattatore da auto (797750)
Il cavo adattatore da auto A140 collega il Rugby a un attacco accessorio da auto standard, come soluzione d'emergenza per la batteria dell'unità o per la ricarica in un veicolo. Può essere utilizzato solo con una batteria ricaricabile. Lunghezza: 2 metri/6,5 piedi.

A150 - batteria alcalina (790419)
La batteria alcalina A150 è parte integrante dell'equipaggiamento alcalino standard. Può essere acquistata anche separatamente per essere utilizzata come riserva per modelli ricaricabili. Batterie necessarie: Quattro batterie alcaline D

A170 - kit pannello solare (807479)
Il kit pannello solare A170 fa funzionare e ricarica il Rugby. Può essere utilizzato solo con una batteria ricaricabile. Il pannello solare A170 è fornito completo di contenitore di stoccaggio che può essere fissato direttamente alla custodia da trasporto del Rugby.

A800 - batteria agli ioni di litio (790416)
La batteria agli ioni di litio A800 è parte integrante dell'equipaggiamento alcalino ricaricabile standard. Può essere acquistata anche separatamente come aggiornamento per la batteria alcalina. È necessario inoltre acquistare il caricabatteria A-100 ioni di litio per completare la soluzione con batteria agli ioni di litio.

A200 - staffa per montaggio a parete (790421)
La staffa per montaggio a parete A200 monta il Rugby 840 in modo sicuro alla grigia per soffitto, per installazioni di soffitti sospesi.

A210 - target magnetico per soffitto (732791)
Il target griglia per soffitto A210 è fissato magneticamente alla grigia per soffitto per installazioni di soffitti sospesi.

A220 - Staffa per picchetti con adattatore (790432)
La staffa per picchetti A220 e l'adattatore forniscono all'utente un sistema per il posizionamento dei per picchetti semplice e senza l'utilizzo dei fili. L'adattatore a 90° per ricevitore si fissa alla staffa principale per un semplice stoccaggio quando non viene utilizzato. Per informazioni specifiche sull'applicazione consultare "5.4.4 Picchetti".

A170 - kit adattatore facciata (799204)
Il kit adattatore facciata A280 fornisce all'utente un utile sistema per installazioni su facciata. Il kit è costituito da due staffe per facciata e una staffa per picchetti con adattatore a 90° per ricevitore. Per informazioni specifiche sull'applicazione consultare "5.4.5 Facciate".

A100
A150
A170
Leica
A130
A140
A800
A200
A280
A210
A220
004820_001

Indice analitico

Gestione totale della qualità: il nostro impegno per la totale soddisfazione del cliente.

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, dispone di un sistema di qualità certificato corrispondente agli standard internazionali di gestione della qualità, dei sistemi di qualità (ISO 9001) e dei sistemi di gestione ambientali (ISO 14001).

Per maggiori informazioni sul nostro programma TQM rivolgersi al rivenditore Leica Geosystems di zona.

799868-1.0.1it
Traduzione in italiano dall'originale inglese (799863-1.0.1en)
Pubblicato in Svizzera

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Svizzera
Tel. +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**